

**Interdisciplinaridade Filosófica:
Perspectivas e Desafios**

Nathanael José de Souza Júnior

**Relatório de Estágio do
Mestrado em Ensino de Filosofia no Ensino Secundário**

Setembro - 2012

Interdisciplinaridade Filosófica: Perspectivas e Desafios

Philosophic Interdisciplinarity: Perspectives and Challenges

Nathanael José de Souza Júnior

Resumo:

Este trabalho é um relatório de estágio do mestrado em ensino de filosofia no Ensino Secundário, que resulta da nossa prática de ensino supervisionada na Escola Secundária Leal da Câmara, em Rio de Mouro (Sintra), no ano lectivo de 2011/2012. Está dividido em dois capítulos: o primeiro descreve a nossa experiência de integração escolar e a nossa prática de ensino da disciplina de filosofia; o segundo é a reflexão de um tema resultante desta experiência, isto é, a interdisciplinaridade. Recorremos aos textos da filósofa portuguesa Olga Pombo de modo a analisar as perspectivas e desafios da interdisciplinaridade, assim como buscar compreender qual o papel da disciplina de filosofia na sua vertente disciplinar e interdisciplinar, procurando identificar como esta pode ser interdisciplinar sem aniquilar o seu carácter disciplinar.

Palavras-chave: interdisciplinaridade, pluridisciplinaridade, transdisciplinaridade, disciplinaridade, integração disciplinar, fragmentação dos saberes, especialização, prática interdisciplinar, aspiração interdisciplinar, ensino, e filosofia.

Abstract:

This body of work constitutes a traineeship report on the master's degree of philosophy teaching in High School, which is the result of our supervised teaching at the Leal da Câmara High School in Rio de Mouro (Sintra), during the school year of 2011/2012. The work is divided into two chapters: the first chapter describes our experience with school integration and our teaching practice on the subject of philosophy; the second chapter is a reflection on a theme which is a result of this experience: the interdisciplinarity. We used texts from the Portuguese philosopher Olga Pombo to analyse the perspectives and challenges of interdisciplinarity and to find a meaning for the role of Philosophy in its disciplinary and interdisciplinary aspects, trying to show that it can be interdisciplinary without losing its disciplinary character.

Keywords: interdisciplinarity, pluridisciplinarity, transdisciplinarity, disciplinarity, disciplinary integration, fragmentation of knowledge, specialization, interdisciplinary practice, interdisciplinary aspiration, teaching, and philosophy.

ÍNDICE

Introdução	1
Primeiro capítulo – Relato de uma Prática de Ensino Supervisionada	
a) Enquadramento geral	3
b) Prática pedagógica	7
c) Prática científica	13
d) Prática didáctica	19
e) Prática avaliativa	21
Segundo capítulo – Interdisciplinaridade Filosófica: Perspectivas e Desafios	
a) Problematização do conceito	24
b) A fragmentação dos saberes	29
c) Práticas e experiências interdisciplinares	33
d) Experiências interdisciplinares nas escolas	36
e) A interdisciplinaridade e a disciplinaridade da filosofia	42
Conclusão	49
Bibliografia	54
Anexos	57
Anexo A: documentos e textos elaborados no núcleo da PES	i
Anexo B: planificações anuais e das aulas leccionadas	ii
Anexo C: recursos didácticos e alguns trabalhos dos alunos	iii
Anexo D: avaliação (testes, matriz e correção)	iv

INTRODUÇÃO

«Hoje as fronteiras são porosas» (Pombo, 2004: 11). Esta afirmação muito diz daquilo que, nos dias de hoje, devemos entender acerca da educação. Versatilidade, polivalência, variabilidade, mutabilidade e eficiência plural são apenas sinónimos que retractam aquilo que a humanidade precisa para saber adequar-se às alterações constantes do nosso mundo contemporâneo. É claro que o leque dos saberes não caberiam na sua totalidade dentro da consciência de cada ser humano mas, o receio desta totalidade ocasiona igualmente uma covardia intelectual em aventurar-se em terrenos desconhecidos e estranhos, e igualmente importantes. Entre estes dois extremos, resta-nos uma posição sensata e intermédia de que, por mais que nos especializemos em certas áreas do saber, devemos estar atentos e receptivos ao conhecimento da cultura geral, numa atitude de abertura a uma totalidade utópica, que ocasionará numa parcialidade integrante e satisfatória.

Partindo deste pressuposto, iremos descrever a experiência da nossa prática de ensino supervisionada da disciplina de filosofia na Escola Secundária Leal da Câmara, no ano lectivo de 2011/2012. Este relatório está dividido em dois capítulos, sendo que no primeiro iremos descrever as vivências mais significativas na nossa relação com a escola, com o nosso orientador cooperante e com as turmas que acompanhámos e leccionámos, assim como identificar os problemas com que nos confrontámos ao longo deste ano lectivo. Ele está dividido em cinco partes: na primeira iremos fazer um enquadramento geral da nossa experiência na Escola Secundária Leal da Câmara, a nossa relação com o grupo disciplinar e com o orientador cooperante; na segunda parte iremos descrever a nossa prática pedagógica, referindo as planificações efectuadas e executadas por nós, assim como a nossa vivência das aulas assistidas, leccionadas e os problemas mais pertinentes destas experiências; numa terceira parte, descreveremos a prática científica, clarificando as nossas opções pelos temas que propusemos desenvolver na actividade lectiva e exprimindo a nossa opinião acerca das situações que encontramos na construção das nossas planificações; na quarta parte iremos identificar os recursos materiais e estratégias que utilizámos para a concretização das planificações de modo a que a componente científica ficasse bem sustentada; e por fim, na quinta parte, iremos descrever a nossa prática avaliativa, mostrando os resultados da leccionação e da nossa reflexão acerca das situações que confrontámos com os resultados obtidos pelos alunos.

Partindo dos problemas suscitados pelos resultados da nossa avaliação, e como forma de os compreender, verificámos a pertinência de uma reflexão aprofundada acerca da interdisciplinaridade filosófica como factor importante e decisivo na integração dos saberes na leccionação das unidades temáticas da disciplina de filosofia. Assim, no segundo capítulo deste relatório, iremos fazer uma análise teórica da interdisciplinaridade, procurando, num primeiro momento, problematizar o seu conceito, identificando a sua origem e a sua relação com outros conceitos e práticas. A sua pertinência está relacionada com a consciência da fragmentação que os saberes sofreram nos últimos séculos, o que ocasionou num isolamento e fechamento por parte das disciplinas, o que nos levou, num segundo momento, a identificar os seus benefícios e malefícios causais. As consequências negativas desta fragmentação suscitaram uma nova onda de práticas contra o enclausuramento disciplinar, e iremos num terceiro momento identificar quais foram as principais práticas que fizeram expandir a consciência interdisciplinar dos saberes. Descreveremos, numa penúltima fase, as experiências interdisciplinares nas escolas, identificando os seus benefícios, os seus problemas e dificuldades, demonstrando a aspiração que estas experiências provocam no corpo docente das instituições de ensino, procurando relacionar a sua necessidade com a abertura que os sistemas educativos e as instituições proporcionam. Por fim, iremos reflectir o carácter disciplinar e interdisciplinar da filosofia, procurando identificar o frutuoso papel desta no desenvolvimento da interdisciplinaridade dos saberes e, de um modo particular, no âmbito escolar, assim como buscaremos referir o papel do professor de filosofia como elemento integrador e qual os benefícios da interdisciplinaridade para a eficácia do ensino da filosofia.

Das várias obras que utilizámos para basear a nossa reflexão, merecem destaque três que considerámos as mais importantes. A primeira obra, *A Interdisciplinaridade – Reflexão e Experiência* (1994), parte de um conjunto de reflexões resultantes das experiências de ensino integrado do projecto *Mathesis* (1990-1992), efectuadas em escolas secundárias do distrito de Lisboa. A segunda, *Interdisciplinaridade: Ambições e Limites* (2004), é uma obra na qual a sua autora, Olga Pombo, aprofunda as questões teóricas que envolvem o conceito de interdisciplinaridade, os seus problemas e as suas práticas mais exemplares. A terceira principal obra, *Interdisciplinaridade – Antologia* (2006), é um conjunto de textos de vários autores que, nas últimas décadas, esforçaram-se por teorizar e problematizar a interdisciplinaridade de modo a ressaltar a sua importância para as ciências e para a humanidade. A primeira e a última obra foram organizadas pela Olga Pombo, Teresa Levy e Henrique Manuel Guimarães, membros do projecto *Mathesis*.

PRIMEIRO CAPÍTULO

RELATO DE UMA PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA

a) Enquadramento geral

Nos primeiros dias do início do ano lectivo, todos os estagiários, juntamente com os novos docentes, foram levados à direcção executiva da Escola Secundária Leal da Câmara (ESLC), em Rio de Mouro (Sintra), para serem apresentados ao director Jorge Lemos. Este deu-nos as boas vindas e forneceu-nos todas as informações necessárias para compreendermos o funcionamento interno da escola. Facultou-nos também um CD com todos os documentos e modelos de impressos e actas. Verificámos que a escola dispunha de muitos recursos materiais, bem como espaços (tais como o auditório), para que os professores pudessem desenvolver as actividades que consideravam necessárias, desde que os requisitassem com a devida antecedência. Fomos muito bem acolhidos e sentimo-nos entusiasmados com o início dos trabalhos. Este bom ambiente da ESLC ajudou-nos a encarar o nosso trabalho com estabilidade, segurança e motivação, o que era expectável para o tipo de actividades que desenvolvemos.

O nosso orientador cooperante, professor António Narciso, apresentou-nos ao coordenador de grupo, o professor Luís Morais, e ao grupo disciplinar de filosofia. Fomos igualmente integrados nos temas e nos trabalhos a serem desenvolvidos por estes professores no corrente ano lectivo, assim como nos foi dado a conhecer a planificação de cada um dos níveis/anos que integram a disciplina de filosofia no ensino secundário. O orientador também conduziu uma visita guiada a todos os espaços da escola, não só àqueles indicados ao desenvolvimento dos trabalhos dos professores, como também aos que pudessem ser utilizados para a sua prática pedagógica e didáctica. Forneceu-nos igualmente todos os documentos pertencentes ao grupo disciplinar.

Seguidamente, foi feita a definição das turmas que iríamos acompanhar, enquanto núcleo de prática de ensino supervisionada (PES). De acordo com o horário do orientador cooperante e com o nosso horário laboral, definimos que assistiríamos às aulas de 10º ano às sextas-feiras no 10º C5, das 11h45 às 13h15, e às aulas de 11º ano às terças-feiras no 11º C7, das 11h45 às 13h15. Demos seguimento à definição do plano de actividades a ser realizado pelo núcleo de PES, que passou pela referência da observação de pelo menos 50% das aulas leccionadas pelo professor orientador em cada nível/ano, a presença em pelo menos 75% das reuniões do núcleo

de PES e a elaboração das respectivas actas. Estas reuniões eram realizadas todas as quintas-feiras, das 11h45 às 13h.

Passámos à definição dos temas a serem leccionados em cada um dos níveis/anos, conforme está estabelecido no regulamento interno dos mestrados em ensino da Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa (FCSH – UNL). Assim sendo, para o 10º ano (turma 10º C5), o tema por nós escolhido foi o 3.2 da parte II, *A acção humana e os valores*, do programa de 10º ano (a dimensão estética – análise e compreensão da experiência estética); e para o 11º ano (turma 11º C4), o tema por nós escolhido foi o tema 1 da parte IV, *O conhecimento e a racionalidade científica e tecnológica*, do programa de 11º ano (descrição e interpretação da actividade cognitiva), tendo por referência a teoria racionalista de Descartes e a empirista de Hume. Apontámos também as datas previstas para a leccionação das aulas.

Definimos, a seguir, os materiais e recursos que deveríamos preparar ao longo do ano lectivo, em particular para a leccionação dos temas que escolhemos. Estes materiais eram: a planificação das aulas, os textos de apoio, os filmes a serem visionados de acordo com a unidade temática leccionada, as músicas e imagens para a temática da dimensão estética, os esquemas e guiões, as fichas formativas, os exames e respectiva matriz e critérios de avaliação, uma grelha de avaliação e participação das aulas, assim como uma planificação anual de cada ano/nível. Eles foram apresentados ao orientador cooperante para uma avaliação e possíveis correcções, caso fossem necessárias, dentro do tempo exigido pelo mesmo.

Para além destes materiais, procurámos definir quais as actividades que poderíamos desenvolver e participar na ESLC, tais como as reuniões do grupo disciplinar e das direcções de turma das turmas que acompanhámos e leccionámos. Discutimos também os possíveis projectos que poderíamos elaborar para serem implementados e incluídos no plano anual de actividades (PAA), em particular o projecto “Sala de Estudo Filosófica”. Este projecto, que foi elaborado por nós em tempo útil para ser incluído no PAA, não teve uma forte adesão por parte dos alunos. Apontámos como causa o facto de a nossa disponibilidade horária, para o acompanhamento dos alunos na sala de estudo, ter sido numa altura em que estes estavam em aulas com outras disciplinas. Elaborámos também o projecto de uma visita de estudo ao Museu Calouste Gulbenkian, e falaremos acerca dela adiante, na parte científica.

Em cada um dos momentos avaliativos, em particular no final de cada período, estivemos presentes na preparação das reuniões de direcção de turma das turmas que acompanhámos. Esta preparação passava pela caracterização das turmas, pela verificação das inscrições dos alunos nas

respectivas disciplinas, na recolha das informações dos professores acerca dos alunos, dos impressos de despiste de alunos com necessidades educativas especiais (NEE), e pela organização do dossier da turma. A reunião em si era caracterizada pela informação geral das turmas pelos professores, delegados e subdelegados das turmas, e representantes dos encarregados de educação presentes. Verificava-se a assiduidade dos alunos, a aferição de critérios de funcionamento e de avaliação das turmas, as classificações, a definição de estratégias para superar o insucesso escolar, o aproveitamento dos alunos com NEE e a identificação de outros para despiste, o levantamento de casos problemáticos relevantes, e a calendarização das demais actividades das turmas. Participámos igualmente do lançamento das classificações finais de cada período na plataforma da ESLC com os directores de turma, que muito nos ajudaram a perceber o desenvolvimento da sua função.

A nossa relação com o orientador cooperante foi sempre muito profícua. Ele mostrou-se muito disponível, atento e prestável para tirar todas as dúvidas e fazer os devidos esclarecimentos, assim como as devidas críticas quando necessário. Foi sempre muito atencioso e preocupava-se com o nosso bem-estar na escola, proporcionando o nosso envolvimento com todos os docentes, no sentido de nos integrar nos vários trabalhos desenvolvidos, quer nas direcções de turma, quer em questões mais burocráticas. Esteve atento aos nossos trabalhos, no sentido de corrigi-los e dar as sugestões de alteração, quer nas planificações, nas actas, ou no desenvolvimento dos projectos. Foi dinâmico enquanto professor, o que nos deu perspectivas positivas no que diz respeito ao “ser professor de filosofia”. Ajudou-nos e envolveu-nos na elaboração do plano de actividades e na sua articulação com o projecto educativo de escola (PEE). Na nossa planificação, apoiou na preparação, na execução e na avaliação das nossas aulas leccionadas, registando sempre todos os detalhes e partilhando connosco a sua opinião e dando sugestões para o melhoramento do nosso desempenho pedagógico e didáctico.

Em geral, podemos dizer que as nossas expectativas iniciais para a PES foram superadas. Apesar de já leccionarmos a disciplina de música no 1º ciclo do ensino básico, o facto da PES ser numa escola secundária, com uma estrutura diferente daquela que estávamos familiarizados, com alunos mais velhos, com disciplinas fragmentadas e com uma área disciplinar da qual nunca havíamos leccionado, causou-nos um desejo de fazer com que, assim como no 1º ciclo e apesar dessa insegurança, tudo pudesse correr bem. Por outro lado, o facto de termos feito o ensino secundário em outro país, o Brasil, despertou-nos a curiosidade em perceber como seria a leccionação da filosofia em Portugal com um programa tão diferente daquele que vivenciámos.

Somado a este desejo e curiosidade, a própria estrutura e o bom ambiente da ESLC auxiliaram-nos no sentido de nos dar segurança no desenvolvimento do nosso trabalho, o que superaram as nossas expectativas iniciais. No decorrer da leccionação, verificámos que, apesar de os alunos serem mais velhos, poderiam ter (e tinham) comportamentos parecidos com os do 1º ciclo, por mais que a nossa abordagem fosse evidentemente diferenciada. No entanto, não ocorreu nenhuma situação grave que tivesse causado incómodo.

Para o núcleo de PES na ESLC, no ano lectivo 2011/2012, foram designados pela FCSH - UNL dois formandos. No entanto, e por razões pessoais relevantes, a colega Catarina Vicente sentiu-se obrigada a abandonar o núcleo de PES, o que nos causou uma certa apreensão na altura do acontecimento, até porque a realização de alguns projectos dependiam, em parte, da participação de ambos, uma vez que tinham sido elaborados em conjunto. No entanto, o facto de estarmos sozinhos no núcleo de PES teve a vantagem de ter sido mais enriquecedor do ponto de vista da experiência pedagógica e didáctica, uma vez que esta é a real vivência de um professor, em particular o de filosofia. Apesar de estar envolvido nas várias actividades escolares, no grupo disciplinar, nos seus contactos interdisciplinares, a sua prática pedagógica e didáctica depende principalmente do seu empenho pessoal em reflectir o modo como planificar, como procurar os recursos e estratégias adequados, e em como aplicar os conteúdos de forma a que os seus objectivos sejam alcançados no sentido de garantir o sucesso escolar dos alunos.

Este conjunto de situações proporcionou o crescimento do nosso sentimento de satisfação com a experiência da PES neste estabelecimento de ensino secundário, a ESLC, satisfação esta que compreende o facto das nossas expectativas terem sido ultrapassadas. O ano lectivo não nos foi fácil pela quantidade de trabalhos que tínhamos de elaborar, para além do nosso trabalho na leccionação das aulas de música, e de outros factores pessoais que nos fragilizaram. Mesmo sendo trabalhador-estudante, conseguimos cumprir sempre o plano de actividades que propusemos desenvolver na ESLC, quer nas aulas assistidas e na assistência ao orientador cooperante na sala de aula, quer na participação das actividades da escola, quer na planificação dos objectivos, estratégias e recursos para a leccionação dos temas a que nos propusemos e na sua realização. Esta experiência ampliou-nos a nossa visão do “ser” do professor de filosofia, tomando consciência das suas qualidades, das suas necessidades, dos seus deveres, dos seus medos, das suas expectativas e, conseqüentemente, das suas frustrações. A pedido do nosso orientador cooperante, fizemos a redacção de um texto sobre este tema, com o título “Ser professor hoje”, que iremos disponibilizá-lo nos anexos deste relatório.

b) Prática pedagógica

O nosso percurso pedagógico teve o seu início no momento em que foram definidas as turmas que iríamos acompanhar e quais as planificações que deveríamos fazer. Neste sentido, falaremos primeiramente da realização das planificações, as anuais de cada ano/nível e as das aulas a serem por nós leccionadas.

Partindo do programa de filosofia, procurámos desenvolver uma visão geral do mesmo de forma a que as planificações estivessem enquadradas dentro das temáticas a serem desenvolvidas em cada nível de ensino. Tomámos por referência também a planificação anual do grupo disciplinar de filosofia da ESLC. Definimos que as planificações anuais deveriam estar organizadas por quatro parâmetros, a saber: objectivos, conteúdos, avaliação e número de aulas. Já as planificações das aulas leccionadas, teriam os seguintes parâmetros: cabeçalho, sumário, objectivos, conteúdos, competências, estratégias, recursos e avaliação. Os objectivos das planificações anuais foram feitas do ponto de vista do professor, ou seja, aquilo que o professor deverá realizar na sala de aula. Já as planificações das aulas leccionadas foram feitas com os objectivos voltados para o ponto de vista dos alunos, ou seja, para aquilo que os alunos deverão aprender ou realizar.

Do ponto de vista geral, o problema que encontrámos ao ver o programa de filosofia pela primeira vez foi o de nos depararmos com uma situação de desorientação. No entanto, este mesmo problema pôde emancipar-se como solução: por um lado, ao encararmos os conteúdos pouco específicos do programa pudemos, num primeiro momento, sentir dificuldade na precisão dos seus objectivos, por outro lado, percebemos que o programa, por este carácter maleável que lhe é próprio, nos dava a possibilidade de sermos criativos e originais no desenvolvimento da planificação das nossas aulas. Não sendo a filosofia uma disciplina formatada, torna-se imprescindível que ela tenha a liberdade intelectual necessária para que, *in locu*, possamos adequar a nossa planificação e a aplicação dos conteúdos, tendo em consideração o seu público, ou seja, a constituição da turma. Assim, temos a liberdade em utilizar recursos adequados e variados na aplicação dos mesmos.

A nossa planificação anual do 10º ano seguiu a sugestão do programa de filosofia, com uma iniciação à cultura filosófica (módulo I), partindo do princípio da tomada de consciência do carácter próprio da filosofia enquanto disciplina dos saberes, procurando despertar a curiosidade filosófica. Partimos, a seguir, para o módulo II, na qual percorremos as questões da acção humana e os valores, procurando propor uma rede conceptual que auxiliasse na percepção dos

principais problemas e das soluções encontradas, assim como despertasse uma posição crítica e pessoal acerca de cada um dos problemas encontrados neste módulo. Apesar destas temáticas serem complexas, percebemos que, uma vez feita a articulação com o nosso quotidiano, elas aguçam o carácter crítico e dialógico dos alunos, fazendo com que as aulas sejam mais participativas e interessantes.

Dentro dos temas de opção no programa do 10º ano, ou seja, a dimensão estética e a dimensão religiosa, considerámos que, qualquer que fosse a opção seguida, deveríamos fazer um esforço para que o outro tema fosse também abordado, mesmo que de uma forma superficial. Julgámos que ambos os temas são demasiado importantes para a cultura geral, crítica e filosófica dos alunos para serem somente tratados como uma opção, muitas vezes arbitrária por parte do grupo disciplinar ou do professor. Outra solução que apreciámos seria a escolha do tema/problemas do mundo contemporâneo, do ponto 4 deste módulo (II), ser um tema/problema relacionado com a opção que não se seguiu.

A nossa planificação anual do 11º ano seguiu aquilo que está definido no módulo III do programa de filosofia, dentro das questões da argumentação e filosofia, na qual tomámos a opção da lógica e regras do silogismo aristotélicos, para além das questões próprias do discurso argumentativo. Seguiu-se o módulo IV, com a primeira parte restrita aos problemas do conhecimento humano, na qual os dois pilares das duas teorias explicativas foram Descartes e Hume, uma vez que estes foram os filósofos escolhidos para os testes intermédios. Na segunda parte, procurámos estabelecer o estatuto do conhecimento científico, os tipos de conhecimento, o seu método, e os problemas e conceitos próprios relacionados com o método científico. Por fim, o último módulo (V) levou-nos a optar pelo tema 3, a filosofia e o sentido, tendo em consideração a possibilidade de despertar nos alunos as questões ontológicas do homem, relacionando-as com as visadas nas temáticas anteriores, como forma de fechar um ciclo de aprendizagens e confrontá-los com as questões filosóficas mais gerais e mais pertinentes no nosso quotidiano.

Como ficou referido acima, definimos as unidades temáticas a serem leccionadas em cada um dos níveis/anos. Assim sendo, planificámos cada aula a ser leccionada. Para o 10º ano a unidade temática por nós escolhida foi a da dimensão estética – análise e compreensão da experiência estética, que resultou um total de treze aulas leccionadas. Procurámos, partindo do programa de filosofia, definir um percurso próprio e original que estivesse suportado por bons recursos bibliográficos, audiovisuais e fotográficos, entre outros. Desenvolvemos também duas

actividades importantes, a saber, uma apresentação temática em grupos e uma visita de estudo ao Museu da Fundação Calouste Gulbenkian.

Num primeiro momento da nossa planificação, procurámos enquadrar a estética na história da filosofia e nos seus domínios, definindo-a como ciência da arte e do belo. Analisámos os três principais problemas da estética, na sua relação entre a arte e a natureza, entre a arte e o homem, e a função da arte, demonstrando as soluções filosóficas possíveis para os mesmos. Seguimos com um estudo das cinco vertentes do conceito de belo: como manifestação do bem e do verdadeiro, o belo como simetria, como perfeição sensível e como perfeição expressiva, assim como os seus respectivos autores. Partindo daí, estudámos a noção platónica de belo e a sua identificação com o bem, o juízo de gosto em Kant e a sua diferença com a definição de Hume e, por fim, a teoria do belo de Hegel que resumimos em três teses principais. Os conceitos centrais desenvolvidos nesta primeira parte foram a arte, o belo, o gosto e o sublime.

Num segundo momento, passámos à fase de análise da criação artística e a obra de arte, partindo de uma componente teórica para uma vertente mais prática. Primeiramente, problematizámos a teoria da origem da obra de arte em Martin Heidegger, procurando que os alunos debatessem esse problema e expressassem as suas conclusões. Dividimos a turma em quatro grupos de forma a que cada grupo pudesse trabalhar alguns temas pertinentes desta unidade temática, partindo de dois textos principais: a tripartição das belas-artes feita por Kant, ou seja, as artes elocutivas, figurativas e do belo jogo das sensações; e a diferenciação feita por Walter Benjamin entre o teatro e o cinema. Antes das apresentações, agendámos uma visita de estudo guiada ao Museu Calouste Gulbenkian. Pudemos, assim, partindo de uma experiência do contacto directo com obras de arte, problematizar a sua origem, a sua relação consigo mesma, com o homem, com o artista e com o apreciador. Finalizámos este percurso estabelecendo a relação da arte com o mercado e a indústria e com a aplicação de um teste sumativo.

Já para o 11º ano, com a unidade temática da descrição e interpretação da actividade cognitiva, resultou um total de catorze aulas leccionadas. Começámos por problematizar o conhecimento, estabelecendo o papel da sensibilidade, da mente, da realidade e da verdade no processo do conhecimento. Caracterizámos o sujeito e o objecto enquanto entidades cognoscentes e, num primeiro momento, procurámos estabelecer os três principais problemas da origem do conhecimento: racionalismo, empirismo e apriorismo. Começámos, assim, por trilhar este caminho partindo do problema do conhecimento em Platão, distinguindo as duas espécies de coisas: as sensíveis e as inteligíveis. Caracterizámos o processo dialéctico platónico

identificando os quatro estágios da alma, a saber: a suposição, a crença, o entendimento e a inteligência, e os quatro graus de conhecimento deste mesmo processo identificados na Alegoria da Caverna.

Seguiu-se a caracterização do problema da possibilidade do conhecimento nas suas três vertentes: cepticismo, dogmatismo e criticismo. Introduzimos, assim, a primeira teoria explicativa do conhecimento, a cartesiana, de cariz racionalista, partindo das regras do seu método, procurando definir a dúvida metódica como chave de compreensão deste e a sua forçosa consequência: a certeza fundamental do *cogito*, a definição da razão enquanto *res cogitans* e a sua coincidência com a primeira regra do método, a clareza e distinção, que são o critério de verdade estabelecido por Descartes. Distinguimos as três espécies de ideias, as inatas, as adventícias e as factícias, e demonstrámos como Descartes precisa recorrer à ideia inata de Deus e à sua existência para que o *cogito* não fique aprisionado em si mesmo. Distinguimos a *res cogitans* e a *res extensa*, e problematizámos o conceito de extensão.

Numa segunda perspectiva, empirista, começámos por explicar como as sensações condicionam o conhecimento, introduzindo a teoria do conhecimento de Hume. Distinguimos as impressões das ideias e a dependência desta última em relação à primeira. Explicitámos o princípio de associação das ideias, caracterizada pelas suas propriedades de semelhança, de contiguidade e da sua relação de causa e efeito, demonstrando o papel da memória e da imaginação, uma como depositária e outra como elemento de ligação das ideias. Procurámos demonstrar como o problema da origem da relação de causalidade nasce da experiência. Assim, finalizámos com a reflexão que Hume faz acerca do conhecimento das coisas, do eu e de Deus, e problematizando a possibilidade do cepticismo humeano.

Tendo em consideração o programa de filosofia, que define a escolha de duas teorias explicativas, optámos por dedicar uma aula ao apriorismo, fazendo uma breve introdução a este problema da origem do conhecimento, tendo em consideração o que o diferencia e o aproxima dos dois problemas anteriores, ou seja, o racionalismo e o empirismo. Caracterizámos, assim, a crítica feita por Kant, esquematizando aquilo que ele vai definir como estrutura *a priori* do conhecimento (sensibilidade, entendimento, razão) e, sucintamente, explicámos como acontece este processo. Concluímos a unidade temática com um teste sumativo.

Passamos agora a relatar um pouco a nossa relação com os alunos na sala de aula. Iremos dividir este relato em dois momentos: aulas assistidas e aulas leccionadas. A nossa experiência com as aulas assistidas foi muito interessante, em vários aspectos. O primeiro a apontar é o facto

de nos podermos familiarizar com os conteúdos do programa e perceber as várias formas de os aplicar na sala de aula, partindo da experiência de vivenciar o modo como o orientador cooperante aplicava estes conteúdos e reflectir, ao mesmo tempo, num modo pessoal e original na aplicação destes. Outro factor importante foi termos percebido como desenvolver cada unidade temática e quais os recursos mais adequados que poderemos vir a utilizar para melhor aplicar os conteúdos com criatividade, quer com textos, quer na visualização de filmes e imagens, documentários ou conferências, entre outros recursos pertinentes.

O facto de as aulas leccionadas pelo orientador cooperante serem dinâmicas, claras e organizadas, fez-nos perceber que estes são factores importantes para a motivação dos alunos face à disciplina, o que não faz com que a filosofia perca o seu rigor metódico e problematizante, mas torna-a acessível às massas mais jovens de uma forma mais motivante e entusiasmante, fazendo com que os alunos estejam despertos para os temas desenvolvidos na disciplina. Concluímos que o professor de filosofia deve estar cada vez mais familiarizado com o quotidiano dos alunos para que, partindo do seu dia-a-dia, possa cativá-los e motivá-los para a disciplina com exemplos acessíveis, partindo da experiência e das vivências dos mesmos.

A nossa experiência com as aulas assistidas, numa primeira fase, foi um pouco difícil, uma vez que os alunos não estavam familiarizados com a presença de um “corpo estranho” na turma para além do seu professor (orientador cooperante). Com a turma do 10º ano, esta situação foi muito passageira, pois rapidamente os alunos se habituaram à nossa presença na sala, principalmente pelo dinamismo do orientador cooperante em envolver-nos nas actividades e nos exercícios, particularmente por se tratar de uma turma recém chegada ao ensino secundário. Já com os alunos do 11º ano, devido ao facto de já estarem na escola a mais tempo e não perceberem concretamente o nosso papel na sala de aula, uma vez que já eram alunos do orientador cooperante no ano lectivo anterior, tivemos a sensação momentânea de que estes preferiam naturalmente que fosse o professor deles a auxiliá-los nos exercícios, por mais que este lhes dissesse que estávamos ali para os auxiliar também. No entanto, esta realidade alterou-se na medida em que os alunos foram se familiarizando com a nossa presença, e esta relação passou a ser dialogante, não só aceitando, mas também solicitando a nossa ajuda quando necessitavam.

No que diz respeito às aulas leccionadas por nós, num primeiro momento, percebemos que os alunos não tiveram dificuldades em nos aceitar pelo facto de já estarem habituados à nossa presença em sala de aula e por o orientador cooperante os ter preparado antes de começarmos a leccionar as unidades temáticas designadas. Isso levou-nos a reflectir um pouco

sobre a relação de empatia que pode ou não existir entre professor e aluno. Claramente, não devemos ficar iludidos em achar que todos os alunos irão “gostar de nós” ou terão todos a mesma atitude de respeito, até porque a realidade também atesta que, da parte do professor, pode existir igualmente uma certa antipatia por alguns alunos, o que é natural em todas as relações humanas. No entanto, da sua parte deve existir sempre uma exigência pessoal, uma atitude de decisão, em ultrapassar estas situações de modo a não existirem bloqueios na sua relação com os alunos, por mais difícil que lhes possa parecer. Cabe ao professor, partindo da sua postura na sala de aula, proporcionar o ambiente para que se mantenha o respeito e a motivação necessários para o bom desempenho de sua actividade lectiva e garantir o sucesso escolar dos alunos, de modo a que não sejam estes os motivos que os levem a desistir das aprendizagens. O seu desafio é procurar despertar nos alunos uma experiência frutuosa que transforme a sua motivação para a aprendizagem, como um fluxo dialógico, buscando desenvolver os factores concretos que levam o desenvolvimento da sua motivação e que podem influenciar positivamente os alunos.

Compreendemos concretamente que só no ambiente da sala de aula é que podemos apreender como poderá se desenrolar a aplicação dos conteúdos descritos na planificação. Verificámos que a nossa actividade de professor deverá ter a capacidade de adaptar a nossa planificação ao público com que nos deparamos e que nem sempre este pode estar receptivo à exposição planificada. A nossa experiência na elaboração das planificações e na sua execução na sala de aula leva-nos a salientar que, apesar de ser importante a sua boa elaboração, torna-se igualmente importante ser-se capaz de a pôr de parte quando necessário. Uma aula, em particular da disciplina de filosofia, deve “acontecer”, ser viva, motivante, reflexiva, dialógica e dinâmica. A constituição complexa das inter-relações humanas entre instituição, professores, alunos e encarregados de educação, a diversidade de interesses e as características dos alunos não pretendem ser uma cópia do que está escrito no papel, ou seja, na planificação propriamente dita, pois estas ultrapassam-na. No entanto, isso não significa de modo algum que devemos perder o fio condutor que existe numa planificação. Significa, simplesmente, que ela não deve ser inflexível, mas sim maleável ao ponto de permitir ao professor a inserção de novos elementos e mudar de rumo se as necessidades e os interesses do momento assim exigirem.

A nossa experiência com as aulas leccionadas foi extremamente discrepante em cada uma das turmas. O factor principal desta discrepância está no facto de ambas as turmas terem características muito peculiares no que diz respeito ao aproveitamento. Do nosso ponto de vista, esta situação de leccionarmos em turmas tão díspares fez-nos encarar a realidade presente e

constante na vida de um professor, pois nem todas as turmas são iguais, nem todos os alunos têm hábitos de leitura e estudo, nem todos obterão os resultados que almejamos, nem apreenderão os conteúdos com a mesma amplitude e rapidez. Para além das questões disciplinares dos alunos, os principais problemas com que nos deparámos têm a ver com a sua baixíssima ou nula capacidade de análise e interpretação de textos, e de identificação de problemas e conceitos, bem como em criar pontos de contacto com as outras áreas disciplinares. A maioria dos alunos demonstraram ainda uma incapacidade de construir uma argumentação sólida, fruto de uma situação já anterior à sua chegada ao ensino secundário. Para além disso, a fragmentação extremista dos saberes não auxilia os alunos a perceberem o ensino no seu conjunto. O professor de filosofia sente-se obrigado a proporcionar o desenvolvimento dessas competências nos alunos para que os seus objectivos não fiquem comprometidos, o que torna imperativo uma abordagem interdisciplinar.

Aquilo que pudemos constatar é que a turma do 10º ano era uma turma que tinha níveis de aproveitamento irregular. Os trabalhos com estes alunos em sala de aula tinham resultados medíocres, pois nem sempre os faziam com a dedicação necessária, à excepção daqueles alunos que se esforçavam. A turma tinha elementos que desestabilizavam o ambiente da sala de aula, sempre com conversas e brincadeiras entre eles, e sempre os mesmos, o que resultou numa opção da nossa parte em ter de alterar os seus lugares para que as aulas pudessem decorrer com a maior normalidade. Aos poucos, verificámos a alteração do ambiente, dentro de uma normalidade aceitável. Por sua vez, esta turma também tinha alguns poucos alunos muito bons e competitivos entre si, o que favoreceu os resultados extremos (muito altos e muito baixos). Já os alunos do 11º ano, na generalidade eram bons e, por mais que não fizessem os trabalhos de uma forma correcta, esforçavam-se imenso por os fazer com empenho. Foi uma turma que se revelou empenhada em apreender a matéria, pondo questões pertinentes, por mais que o horário das aulas fossem em alturas ingratas (uma logo após o almoço e outra no fim da tarde). Diferentemente da turma do 10º ano, a de 11º ano lia todos os textos que lhes facultámos. Demonstravam interesse e mais maturidade escolar.

c) Prática científica

Neste momento é importante referir os fundamentos da nossa opção pelos conteúdos que propusemos nas planificações das aulas leccionadas. Tivemos sempre como ponto de partida dois elementos principais: o programa de filosofia e a planificação anual do grupo disciplinar da ESLC. Optámos por seguir um percurso próprio e independente dos manuais, em ambos os anos,

em particular por querermos fazer um percurso mais pessoal e mais completo daquilo que consideramos ser cada uma das unidades temáticas leccionadas. Utilizámos os manuais somente como recurso complementar, pois quisemos proporcionar aos alunos uma ligação mais profunda com os textos das obras dos próprios filósofos, numa dinâmica de levá-los à experiência de irem directamente às fontes.

No 10º ano, optámos por, num primeiro momento, problematizar o conceito de estética nas suas duas vertentes: a arte e o belo, partindo da definição apresentada por Nicola Abbagnano no seu *Dicionário de Filosofia*. Este autor considera que a estética é a ciência filosófica da arte e do belo, e partindo desta definição buscámos estudar estes dois conceitos (cf. ESTÉTICA in Abbagnano, 2003). No conceito de arte, buscámos relatar a evolução deste ao longo da história da filosofia, partindo de três problemas, a saber, a relação entre a arte e a natureza, a relação entre a arte e o homem, e a função da arte. Dentro do primeiro problema, sugerimos três soluções: a arte como imitação, como criação e como construção. No segundo problema, as três soluções sugeridas foram: a arte como conhecimento, a arte como actividade prática, e a arte como sensibilidade. No terceiro e último problema, as duas soluções foram: a arte como educação e como expressão. Estes problemas e soluções ajudaram-nos a enquadrar cada um dos autores estudados, em particular Platão, Kant e Hegel. Referimos também o facto de o conceito de arte sofrer uma alteração no Romantismo, em particular com a sua divisão entre técnica e belas-artes.

Seguimos com o estudo sobre o conceito de belo e utilizámos a sugestão do mesmo autor em caracterizá-los em cinco momentos, a saber: o belo como manifestação do bem, o belo como manifestação do verdadeiro, o belo como simetria, como perfeição sensível e como perfeição expressiva (cf. BELO in *Ibid.*). Em cada um dos momentos, evocámos um filósofo para explicar melhor cada um dos momentos, sendo eles Platão, Hegel, Aristóteles, Kant e Croce respectivamente. Partindo desta componente introdutória, fomos ao encontro da noção platónica de belo e a sua identificação com o bem, na qual nos centramos na Alegoria da Linha e do Sol presentes em *A República* (§§ 503d-511e) como forma de explicar esta mesma noção.

A seguir, fomos ao encontro do conceito de gosto, na qual explicitámos o seu significado mais geral e depois particularizámos a sua problemática dentro da filosofia de Kant. Verificámos a importância que este conceito teve para o Romantismo, assim como o contrário, uma vez que o critério que ambos têm para julgar os objectos do sentimento cruzam-se. Dentro desta temática, incluímos os conceitos de prazer e desprazer, agradável e desagradável, belo e feio, subjectivo e

objectivo, diferenciámos os juízos lógicos dos estéticos, e o carácter universal deste último. Partindo daí, fizemos a comparação entre o modelo kantiano e o humeano, uma vez que este último coloca o juízo estético de uma forma mais restrita (cf. GOSTO *in* Abbagnano, 2003).

Como introdução à teoria estética do Hegel, procurámos caracterizar o conceito de sublime, diferenciando-o do conceito de absoluto. O sublime é a tentativa de exprimir o absoluto, o infinito, e por isso é uma forma de representação que se exprime através de um objecto. Hegel vai partir do princípio da identidade do sujeito e do objecto e destes no espírito, ou seja, o inteligível no sensível. Para este filósofo, os interesses mais profundos do homem e do espírito estão veiculados à arte, sendo que a realização própria do espírito absoluto é tornar-se sensível pela arte. Por este motivo, considera que a arte preenche exactamente a mesma missão que a religião e a filosofia (cf. Bayer, 1979: 302-310). Sendo assim, sintetizámos a sua teoria em três teses principais, a saber: 1) a obra de arte é criação humana; 2) é criada para os sentidos do homem; 3) toda a obra de arte tem a finalidade de suscitar os nossos sentidos.

Por fim, antes de começarmos com os trabalhos em grupo, problematizámos e relacionámos os três principais conceitos da teoria da origem da obra de arte em Heidegger, ou seja, a arte, a obra e o artista. O primeiro conceito tem o carácter abstracto, já os seguintes são realistas. Primeiramente, relacionámos os conceitos presentes na realidade, a obra e o artista, seguindo com a relação destes com a arte em si, ou seja, se a obra de arte e o artista dependem a sua origem um do outro. Assim também, ambos dependem da arte para “serem” e, por este motivo, importa também compreendê-lo, apesar de ser um conceito abstracto. Partindo desta problematização, buscámos verificar a definição que este autor vai dar para a obra de arte enquanto coisa e símbolo (cf. Heidegger, 2002: §§ 7-8a).

Seguiu-se a visita de estudo à Fundação Calouste Gulbenkian com o título “A volta ao mundo no Museu”, na qual a turma foi dividida em dois grupos para facilitar a deslocação dos alunos dentro do museu, como forma de propiciar a atenção dos mesmos. O objectivo da visita foi, num primeiro momento, contextualizar os alunos sobre a colecção do museu, explicando a relação desta com a vida de Gulbenkian e, num segundo momento, “viajar” pelas várias formas de manifestações artísticas dentro das várias culturas e épocas, a partir das obras que compõem o museu. Tendo as guias da visita conhecimento prévio do conteúdo temático que estivemos a leccionar, estas tentaram fazer ligação aos conceitos ensinados na sala de aula, na qual a maior ênfase foi dada ao Romantismo e a sua forma de representação nas obras de arte, quer aquelas

presentes no museu, quer fazendo ligação com outras formas de manifestação artística, em particular a música.

De seguida, tivemos uma conversa sobre a visita e a apreciação que os alunos fizeram foi, no geral, muito positiva. Verificámos que a maioria deles nunca tinha ido a um museu e, dos que já o tinham feito, foram também em visitas de estudo e somente dois foram por iniciativa própria ou acompanhados de um familiar. Esta visita não só os ajudou a perceber melhor os conteúdos leccionados, como também os auxiliou na preparação dos trabalhos em grupos que seriam apresentados a seguir. Como referimos acima, os alunos foram divididos em quatro grupos, sendo que os três primeiros ficaram como tema de trabalho com cada uma das três formas de belas-artes que Kant identifica, e o último com duas manifestações artísticas mais próximas do quotidiano dos alunos, ou seja, o teatro e o cinema, baseadas em Walter Benjamin.

Kant, na sua obra *Crítica da Faculdade do Juízo*, vai dividir as belas-artes em três, fazendo uma pequena introdução a esta divisão, explicando os fundamentos desta (cf. Kant, 1998: §§ 204-213). Na primeira divisão, as artes elocutivas, Kant caracteriza a eloquência e a poesia, realça o papel e as diferenças entre o orador e o poeta, estabelecendo a relação que ambos têm com a faculdade da sensibilidade e do entendimento. Na segunda, as artes figurativas, este autor identifica a verdade dos sentidos com a arte plástica e a aparência dos sentidos com a arte pictórica, sendo que a primeira forma de arte contém a escultura e a arquitectura, e a segunda a verdadeira pintura (arte da descrição bela da natureza) e a jardinagem (arte da composição bela dos seus produtos). Por fim, a arte do belo jogo das sensações, Kant divide-a em dois tipos de jogos, o primeiro como o jogo artístico das sensações do ouvido (música) e o segundo como o jogo artístico das sensações da vista (as artes das cores).

Por sua vez, Walter Benjamin, dos vários temas que ele vai tratar no seu texto *A obra de arte na era da reprodutividade técnica*, optámos por centrar a nossa atenção para o teatro e o cinema. O cinema teve os seus inícios técnicos com o aparecimento e desenvolvimento da fotografia, pelo que também falámos sobre esta forma de expressão como introdução ao tema do cinema, articulando-a com o teatro. Benjamin estabelece a diferença entre o teatro e a arte cinematográfica, partindo da identidade do actor sendo que, na primeira forma de arte, este estabelece uma relação mais próxima e pessoal com o público, e na segunda, a sua relação é estabelecida com o equipamento, ou seja, a câmara, criando assim uma relação indirecta e distante com o público. Sendo um homem do seu tempo, Benjamin também vai descrever a crise

do cinema mudo e sonoro (cf. Benjamin, 1992: 71-113). Finalizámos esta unidade temática do 10º ano problematizando a relação da arte com o mercado e a indústria.

No 11º ano, começámos por questionar o que seria o conhecimento, o que conhecemos e como conhecemos, referindo o papel da realidade, dos sentidos e das sensações no acto de conhecer, assim como os fundamentos da razão. Buscámos caracterizar a verdade e a justificação como elementos decisivos para o conhecimento verdadeiro, assim como salientar a função do cérebro e da mente no acto de conhecer. Definimos também o papel do sujeito e do objecto neste mesmo acto. Discutimos também o problema da origem do conhecimento e quais são as três correntes filosóficas que propõem soluções para este problema, a saber: o racionalismo, o empirismo e o apriorismo.

Iniciámos o nosso percurso de aprendizagem com o tema do racionalismo. Para o introduzir, recorreremos ao filósofo Platão, no *Fédon*, colocando a recordação e a anamnese como bases para a sua teoria do conhecimento (§§ 72e-77b). Depois, o mesmo filósofo, no *Teeteto*, procura definir provisoriamente o que é o conhecimento, como sensação, como opinião verdadeira e como opinião verdadeira acompanhada de explicação (λόγος), mas que o próprio não encontrará nestas definições uma que considera a mais adequada (§§ 186e-210). Esta definição só será encontrada mais tarde. Para isso, continuámos a explanar a teoria do conhecimento de Platão, em *A República*, distinguindo as duas espécies de coisas, as sensíveis e inteligíveis, e apresentando os quatros estágios da alma no seu processo dialéctico, de ascensão, que são a suposição, a crença, o entendimento e a inteligência (§§ 509c-511; 514-519).

Tendo definidas as bases do racionalismo, passámos para a primeira teoria explicativa do conhecimento que desenvolvemos, o racionalismo de René Descartes. Primeiramente, caracterizámos o problema da possibilidade do conhecimento, explicando as três vertentes deste, tais como o dogmatismo, o cepticismo e o criticismo, dando particular importância ao cepticismo para a compreensão do método cartesiano. Começámos por verificar as quatro regras do método, e os motivos que levaram Descartes a desenvolver um método próprio, dando seguimento à caracterização da dúvida metódica, um cepticismo provisório, enquanto chave para a sua teoria. Esta dúvida tem o seu carácter metódico, provisório, radical e hiperbólico, e é esta que conduzirá à primeira regra do método cartesiano, ou seja, a da evidência (clareza e distinção). O que é evidente para Descartes é o *cogito*, e este é o fundamento do seu método (cf. Descartes, 2006: 56-58; 73-75). Buscamos fazer esta definição, estabelecendo a alma humana como *res cogitans*.

Sendo o *cogito* uma evidência para este filósofo, torna-se claro que a regra da evidência é um critério de verdade. Demonstrámos que o *cogito* é depositário de ideias inatas, adventícias e factícias, sendo a ideia de Deus uma ideia inata e este o depositário destas ideias. Verificámos como Descartes recorre a existência de Deus como forma de resolver o problema de o *cogito* não estar aprisionado em si mesmo, assim como a impossibilidade do erro divino e a possibilidade do erro humano, o que nos conduz a ideia de perfeição divina e imperfeição humana. É partindo desta ideia que Descartes demonstra a necessidade da existência de um ser perfeito, Deus, e que a alma humana, se tem esta ideia de perfeição, é porque alguém lá a pôs, Deus (cf. *Ibid.*: 76-79). Tendo caracterizado a *res cogitans*, restou-nos falar do conceito de extensão e da *res extensa*, identificando cada uma delas e distinguindo-as (cf. *Id.*, 2003: 30-37). O mundo espiritual e o mundo físico tal como Descartes os pensava leva-nos a distinguir o corpo da alma, a matéria do espírito, e perceber como a *res cogitans* determina a *res extensa*, e como o mundo é mecânico (cf. *Id.*, 2006: 98-99).

Passámos à teoria seguinte, começando por estabelecer as bases do empirismo e a sua relação com a história e com as ciências naturais, procurando identificar os pontos divergentes do racionalismo de Platão e de Descartes. Procurámos também identificar o papel das sensações e dos sentidos no acto de conhecer para o empirismo (cf. Hessen, 1978: 68-74). Assim sendo, estudámos a teoria empirista de David Hume, começando por distinguir o papel das impressões e das ideias, assim como a sua complexidade e simplicidade. As impressões identificam-se com o sentir e as ideias com o pensar: sentimos as impressões e pensamos as ideias. Verificámos também que as ideias são dependentes das impressões, ou seja, são as impressões que provocam as ideias e não o contrário, têm uma relação de causalidade, no qual este é o principal ponto de viragem para a distinção da teoria cartesiana da teoria humeana. Se para o primeiro, as ideias dependem de Deus, para o segundo as ideias dependem da experiência (cf. Reali e Antiseri, 2003: 557-560).

Buscámos, dentro da razão humana, distinguir a função da memória e da imaginação, sendo a primeira responsável por armazenar as ideias e a segunda associá-las. Para isso, é necessário que cada uma das ideias tenham um princípio, que Hume vai chamar de princípio de associação das ideias, que contem três propriedades, a saber: semelhança, contiguidade no tempo e no espaço, a causa e o efeito (cf. *Ibid.*: 563-565). Finalizámos com a reflexão que Hume faz acerca do conhecimento das coisas, dentro das causas possíveis dos sentidos, razão e imaginação; do eu, tendo o sujeito como valor da existência continuada do eu e como única

causa das percepções; e de Deus, enquanto produto da imaginação e do sentimento humanos, demonstrando como o raciocínio, para este filósofo, é incapaz de chegar a alguma conclusão acerca das causas e efeitos dos fenómenos, o que nos coloca perante a possibilidade de um cepticismo em Hume (cf. Mondin, 2003: 118-123).

Apesar de termos consciência de que o programa de filosofia refere somente duas teorias explicativas do conhecimento, dedicámos uma aula ao apriorismo, no sentido de os alunos perceberem a síntese feita por Kant das duas teorias anteriores. Começámos por conceitualizar o apriorismo enquanto origem do conhecimento, definindo as suas bases e contrapondo-a com as outras duas perspectivas: o racionalismo de Descartes e o empirismo de Hume. Identificámos as duas principais descobertas de Kant: a de que o conhecimento humano é uma construção activa do objecto por parte do sujeito e a dos juízos sintéticos *a priori* (cf. *Ibid.*: 173-175). Procurámos esquematizar a estrutura *a priori* do conhecimento humano dentro da perspectiva kantiana como forma de se perceber sucintamente como ocorre este processo e referenciar o carácter incognoscível das ideias de alma, mundo e Deus dentro desta mesma perspectiva.

d) Prática didáctica

Passamos agora a descrever as estratégias e recursos utilizados na aplicação daquilo que foi planificado, de forma a que a parte científica ficasse bem fundamentada. Como referimos acima, optámos por fazer um percurso original e independente dos manuais, tanto no 10º como no 11º ano, em particular por querer proporcionar aos alunos uma visão mais alargada das unidades temáticas leccionadas. Procurámos escolher os filósofos indispensáveis dentro de cada unidade, assim como os seus textos originais ou textos sobre eles que considerámos ser os mais úteis e os mais proveitosos para concretizar os nossos objectivos, em particular no que diz respeito à caracterização e problematização dos conceitos-chave da unidade. Estes textos eram sempre lidos e comentados na sala de aula, e os alunos podiam sempre expressar a sua apreciação crítica. Eram igualmente disponibilizados na plataforma Moodle da ESLC, uma vez que os alunos têm uma grande apetência pelo mundo virtual, dando-lhes a possibilidade de terem autonomia na procura dos seus próprios materiais de estudo.

No 10º ano iniciámos o nosso percurso com textos adaptados por nós a partir de Nicola Abbagnano acerca dos conceitos de estética, arte, belo, gosto e sublime, retirados do seu *Dicionário de Filosofia*. Utilizamos também excertos da obra de Kant, *Crítica da Faculdade do Juízo*; da obra do Raymond Bayer, *História da Estética*, com o texto “*Hegel e a arte*”; da obra de

Heidegger, *Caminhos de Floresta*, com o texto “A Origem da Obra de Arte”; da obra do Walter Benjamin, “A Obra de Arte na Era da sua Reprodutividade Técnica”, e por fim um texto do manual de filosofia adoptado pela ESLC para o 10º ano.

Para além do que ficou referido, complementávamos a exposição dos temas com recursos audiovisuais que expressavam aquilo a que queríamos chegar com os conceitos e teorias estudados, tais como *a máquina de escrever* do Leroy Anderson, o quarto andamento da *sexta sinfonia* do Beethoven, o teste do marshmellow e do limão via *youtube*, o quinto andamento da *segunda sinfonia* do Mahler, a visualização de fotografias, esculturas e imagens de quadros de vários artistas, entre outros. A nossa formação musical e artística teve um contributo proveitoso para a escolha dos recursos e aplicação das estratégias na leccionação desta unidade temática. Sempre utilizávamos o computador, projector, colunas de som, fotocópia dos textos disponibilizados na plataforma Moodle. Utilizámos também o auditório para fazermos uma experiência musical e assistir a um filme para finalizarmos a unidade temática, de forma a fazer ligação com o texto do Walter Benjamin, o filme “*The Artist*” (2011) do realizador Michel Hazanavicius.

No 11º ano, iniciámos com a visualização do filme “*The others*” (2002) do realizador Alejandro Amenábar. Este filme ajudou-nos a articular conceitos de conhecimento e realidade, verdade e justificação, assim como introdução ao tema de Platão, uma vez que é caracterizado pela crença na transmigração da alma. Utilizámos também recursos com excertos de textos de obras de Platão, como o *Fédon*, *Teeteto* e *A República*; de René Descartes, como o *Discurso do Método* e as *Meditações Metafísicas*; de J. Hessen com a obra *Teoria do Conhecimento*; de B. Mondin com o seu *Curso de Filosofia* no que diz respeito à teoria do conhecimento de Kant. Também utilizávamos o computador, projector, colunas de som, fotocópia dos textos que disponibilizávamos igualmente na plataforma Moodle, assim como utilizámos também o auditório para a visualização do filme a que nos referimos.

Em ambos os anos, as nossas estratégias, para além daquelas já descritas, passaram pela exposição dos temas, leitura comentada dos textos referidos, diálogo com os alunos sobre os temas, sobre situações-problema, e sobre as suas vivências. Os alunos expunham as suas dúvidas sempre que necessário, davam a sua opinião sobre questões pontuais. No 10º ano, uma boa estratégia utilizada de forma a envolver mais os alunos na unidade temática estudada foi dividir a turma em grupos para que pudessem, por um lado, estudar um tema em específico que pudesse ir ao encontro dos seus interesses pessoais e estéticos e, por outro, desenvolver-lhes a capacidade

de apresentarem oralmente um tema e produzirem os seus próprios recursos: foi uma experiência muito positiva.

Houve também momento para debates sobre temas variados, de forma a que os alunos pudessem fazer uma análise crítica e pessoal acerca de um tema específico. Esse exercício dialógico era utilizado como estratégia de treino de reflexão e argumentação oral. Um recurso que utilizávamos várias vezes era a composição de esquemas de forma a ordenar a matéria e os conceitos explicitados. No início de cada aula, recorriamos à construção de uma síntese da aula anterior no quadro, fazendo a construção de um esquema dos conceitos e dos problemas mais pertinentes, proporcionando aos alunos a possibilidade de fazerem uma ligação com o tema da aula a ser iniciada. Verificámos que as estratégias utilizadas foram adequadas e os recursos eficazes para o cumprimento dos objectivos. No entanto, apesar de alguns textos que utilizámos terem um alto grau de dificuldade, isso não significou que devêssemos desistir da sua utilização mas, para auxiliar a sua compreensão, utilizávamos outros recursos de forma a aproximar os alunos do conteúdo dos mesmos, através de esquemas, guiões, recursos audiovisuais, e diversos exemplos partindo da vivência dos alunos.

e) Prática avaliativa

A prática avaliativa ocorreu em vários momentos da nossa leccionação. Para além da observação da aula, da forma como os alunos se envolviam e desenvolviam o seu trabalho e da sua postura na sala de aula, observávamos também como eles analisavam e interpretavam os excertos que líamos em conjunto, como expunham as suas ideias, como relacionavam o texto com a matéria leccionada, como definiam e relacionavam os conceitos, a sua capacidade de síntese e a sua forma de expor os problemas pertinentes. A disciplina, ou melhor, a falta dela, era algo demasiado presente no ambiente da sala de aula, em particular na turma do 10º ano que na sua maior parte era caracterizada por alunos muito imaturos e com poucos hábitos de estudo.

Um dos nossos principais momentos de avaliação consistiu nos trabalhos que os alunos realizavam em sala de aula, em particular no momento de construírem textos sintéticos sobre os excertos que líamos ou a responderem a problemas que lhes eram postos por nós. Esses exercícios de síntese utilizávamos como estratégia de treino de reflexão e argumentação escrita. Os trabalhos eram analisados um a um, e apontávamos aquilo que era necessário ser repensado ou corrigido pelos alunos, não só ao nível léxico-sintáctico, como também científico-filosófico e interpretativo. O principal problema que encontrámos foi a componente interpretativa que é

muito deficiente na maior parte dos alunos em ambos os anos. Desde os textos mais simples aos mais complexos, os alunos têm muita dificuldade em percebê-los ou retirar deles os problemas e os conceitos mais pertinentes para a temática a ser analisada, comprometendo também a construção das sínteses escritas, o que para a disciplina de filosofia é uma barreira de grande dimensão.

No momento de avaliação sumativa, em ambas as turmas elaborámos uma matriz prévia dos testes que foram aplicados, assim como os critérios e a correcção dos mesmos com os vários cenários de resposta possíveis, incluindo as devidas cotações. Quanto ao teste do 10º ano, dividimo-lo em três grupos, com conteúdos acerca da estética enquanto ciência filosófica da arte e do belo, com três das teorias estudadas e, por fim, com questões relacionadas com as apresentações dos grupos, respectivamente. Houve somente uma versão do teste. Os resultados foram extremos, sendo que, dos vinte e oito alunos, dezasseis tiveram cotação negativa e doze tiveram cotação positiva. A nota mais baixa foi de 0,5 valores e a mais elevada 20 valores, sendo que houve mais dois testes com a cotação de 19,5 valores.

Já na turma do 11º ano, este cenário foi muito diferente e as cotações não foram tão extremas. O teste do 11º ano teve duas versões, sem nenhuma alteração dos conteúdos na sua estrutura, e foi separado em quatro grupos de questões. Os dois primeiros grupos tinham como objectivo definir o valor de verdade das afirmações e de identificação das alternativas correctas que diziam respeito a todos os conteúdos da unidade temática leccionada. Os grupos seguintes estavam estruturados com conteúdos restritos, sendo o terceiro sobre os temas intermediários entre as duas teorias explicativas principais (correlação entre sujeito e objecto, Platão e Kant), e por fim as duas teorias explicativas do conhecimento de Descartes e de Hume. Dos vinte e cinco alunos da turma, somente três tiveram cotação negativa, sendo a cotação mais baixa de 3,2 valores e a mais elevada de 18,7 valores.

Acreditamos que os resultados alcançados por ambas as turmas são uma expressão do empenho das mesmas. Daquilo que, nas reuniões, ouvimos dos professores das outras disciplinas, as notas por nós atribuídas eram coerentes com os outros resultados dos alunos, assim como com as notas dadas pelo orientador cooperante, à excepção do 10º ano. No 11º ano, os resultados dos testes estiveram ao nível dos alcançados nos trabalhos escritos. No entanto, o facto de na turma do 10º ano os resultados terem sido extremos, com a maioria dos alunos a alcançarem notas muito baixas, isso levou-nos a um processo de reflexão na tentativa de descobrir o *leitmotiv* destes resultados.

Há dois principais motivos que apontámos: o primeiro diz respeito ao grau de exigência dos textos para a capacidade interpretativa dos alunos e ao pouco interesse que a unidade temática despertou em alguns, em particular nos do sexo masculino (75% das negativas eram de rapazes), o que os levou à desistência da mesma. O segundo motivo diz respeito a uma prática habitual do orientador cooperante com todas as turmas que consiste em os alunos poderem anular, no terceiro período, uma das notas dos testes. Uma vez que sabiam desta prática desde o início do ano lectivo, optaram por não se preocupar em estudar. Uma vez que estavam despreocupados com as notas já obtidas, simplesmente anulavam a pior. Perguntámos aos alunos, depois do teste, quem efectivamente havia estudado, e poucos foram os que confirmaram, e isso podemos verificar na auto-avaliação que todos os alunos fizeram após os testes.

Após cada uma das avaliações sumativas que fizemos nos dois anos, tivemos lugar a uma auto-avaliação e uma avaliação por parte dos alunos do nosso trabalho em sala de aula. Num primeiro momento, os alunos avaliaram o próprio desempenho na disciplina e o seu esforço na realização da avaliação contínua e sumativa. Num segundo momento, os alunos avaliaram o nosso trabalho em sala de aula nas componentes científico-didáctica e pedagógica. Puderam também dar sugestões para a melhoria do seu trabalho nesta disciplina assim como a melhoria do nosso trabalho. A principal sugestão feita pelos alunos, em particular do 10º ano, diz respeito a maior promoção de debates acerca dos temas leccionados, para além do pedido de simplificação da linguagem. Nenhum aluno do 11º ano efectuou qualquer sugestão.

SEGUNDO CAPÍTULO

INTERDISCIPLINARIDADE FILOSÓFICA: PERSPECTIVAS E DESAFIOS

Muito se falou e ainda se fala no meio escolar e científico sobre a importância da interdisciplinaridade mas, de facto, notamos que a experiência interdisciplinar é, na maioria dos casos, superficial. Em muitas escolas, a interdisciplinaridade não passa de um mero acto de animação sociocultural. Por sua vez, os meios de comunicação desvirtuam o seu verdadeiro significado, transmitindo ao público uma ideia selvagem e pouco clara do conceito, em particular quando o evocam em ambientes de debates televisivos, na qual são convidadas várias personalidades das diferentes áreas do saber para se discutirem temas específicos. Estes debates, muitas vezes, não deixam de ser *disciplinares*, e o conceito de interdisciplinaridade torna-se vago, gasto e banalizado, vazio de sentido.

a) Problematização do conceito

Por estas e por outras razões, falar hoje sobre a interdisciplinaridade é uma tarefa ingrata e difícil, talvez quase impossível. Poderíamos ser tentados a escolher uma outra palavra que a substitua, tal como “integração”, mas não perdemos nada em procurar o seu verdadeiro sentido. O nosso ponto de partida é perceber a origem ou a necessidade deste conceito, e o que se verifica é que a sua necessidade veio da especialização sem precedentes que a ciência sofreu. Esta transformou-se numa grandiosa organização ramificada em inúmeras comunidades científicas, muitas vezes competitivas entre si. Mas, como afirma Pombo (2004: 18), «a ciência já descobriu, ou está em vias de descobrir, tudo o que é possível descobrir através da especialização. A partir de determinado momento, *é o progresso da própria especialização que exige o cruzamento, a articulação entre domínios*».

Falar em interdisciplinaridade é também reconhecer a condição fragmentada das ciências. Apesar disso, é necessário também admitir que o conceito, na sua formulação técnica, pertence ao vocabulário de dois domínios fundamentais: o da construção (contexto epistemológico) e o da transmissão do conhecimento (contexto pedagógico). No entanto, é difícil perceber, em ambos os contextos, qual a fronteira que determina a sua prática, sem que haja confusão com a prática de outros conceitos que partilham o mesmo radical, tais como multidisciplinaridade, pluridisciplinaridade ou transdisciplinaridade. A própria literatura especializada dá-nos uma

definição instável da interdisciplinaridade: não existe, de facto, qualquer consenso (cf. Pombo *et al.*, 1994: 10). Contudo, e como afirma Pombo (2004: 32), «o que interessa assinalar é que cada aproximação ao conceito de interdisciplinaridade propõe a sua definição, procura estabelecer as relações e recortar os limites da interdisciplinaridade com os conceitos afins, designadamente os de pluridisciplinaridade (multidisciplinaridade) e transdisciplinaridade».

Há várias definições possíveis da interdisciplinaridade (cf. Pombo *et al.*, 1994: 10; Pombo, 2004: 32), tais como: cooperação entre várias disciplinas científicas no exame de um mesmo e único objecto (Marion); transferência de problemáticas, conceitos e métodos de uma disciplina para outra (Thom); uma integração interna e conceptual que viola a estrutura de cada disciplina para construir uma axiomática nova e comum a todas elas, com o fim de dar uma visão unitária de um sector do saber (Palmade); colaboração entre disciplinas diversas ou entre sectores heterogéneos de uma mesma ciência que conduz a integrações propriamente ditas, isto é, a uma certa reciprocidade de trocas tendo como resultado final um enriquecimento recíproco (Piaget); um formalismo suficientemente geral e preciso que permita exprimir numa linguagem única os conceitos, as preocupações, os contributos de um número maior ou menor de disciplinas que, de outro modo, permaneceriam fechadas nas suas linguagens especializadas (Delattre).

Estas definições manifestam formas de acção interdisciplinar que partem da simples cooperação entre as várias disciplinas, passando pela transferência de problemas, conceitos e métodos, indo ao encontro de um intercâmbio ou uma integração que seja eficiente ao ponto de romper a estrutura de cada disciplina e alcançar uma axiomática comum, procurando o enriquecimento mútuo entre elas. No entanto, as diferenças entre elas são significativas, uma vez que não estabelecem ou fixam as distinções e oposições conceptuais necessárias para tornar claro e preciso o seu significado e que o diferencie dos outros. Por este motivo, o que é imperativo não é apresentar outra possível definição da interdisciplinaridade mas, como afirma Pombo (2004: 33), «procurar, no interior das significações que, ao longo dos últimos anos, se têm vindo como que a sedimentar nas práticas e nas conceptualizações da interdisciplinaridade, uma formulação em bissectriz que permita enunciar algo que seria a condição, digamos “minimalista”, dessa ideia. Esse seria o caso de uma definição de interdisciplinaridade que contemplasse, por um lado, os elementos comuns, subjacentes à indeterminação conceptual referida e, por outro, as indicações semânticas que as palavras em uso carregam consigo».

Notamos que há três pontos comuns entre as várias definições propostas, a saber: 1) são construídas partindo da tríade *pluridisciplinaridade*, *interdisciplinaridade* e

transdisciplinaridade; 2) a interdisciplinaridade ocupa sempre uma posição intermediária, sendo entendida sempre como algo a mais que a *pluridisciplinaridade* e algo a menos que a *transdisciplinaridade*; 3) os três conceitos têm o mesmo radical *disciplina*. Este último ponto acrescenta-nos mais uma dificuldade pelo facto de o radical ter em si três significados diferentes: um sentido cognitivo, como ciência particular; um sentido escolar, como entidade curricular; e um sentido normativo, como um conjunto de leis ou regras institucionais. Apesar disso, é certo que, de outro modo, esta polissemia do conceito é enriquecedora pois permite reflectir sobre a articulação que une a ciência e a escola.

O radical comum destes três conceitos também nos remete à cuidadosa análise dos seus prefixos. O prefixo *inter* retracta o carácter central e intermédio do conceito, evocando a necessidade de um espaço comum como factor de coesão entre os diferentes saberes. O prefixo *pluri* ou *multi* aclama a diversidade das disciplinas, assim com as suas identidades próprias. Já o prefixo *trans* reproduz o sentido de passagem qualitativa a um estágio superior de articulação disciplinar. A proposta terminológica que Pombo (1994: 11) apresentará defende a tese de que «os conceitos de pluridisciplinaridade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade, enquanto conceitos caracterizadores de diversificadas práticas de ensino, devem ser entendidos como momentos de um mesmo **contínuo**: o processo de **integração disciplinar** (ou ensino integrado), isto é, de qualquer forma de ensino que estabeleça uma qualquer articulação entre duas ou mais disciplinas».

As vantagens que temos em estabelecer estas diferenças terminológicas e etimológicas está em tomar estes três conceitos enquanto caracterizadores de variadas práticas de investigação e experiências de ensino. Outra vantagem a apontar é que estas diferenças assinalam o *continuum* de integração progressiva, um processo de crescente integração interdisciplinar existente no conceito de interdisciplinaridade em relação aos outros dois. Segundo Pombo (2004: 36-37), «a pluridisciplinaridade seria o *pólo mínimo* da integração disciplinar, a transdisciplinaridade o *pólo máximo* e a interdisciplinaridade o espaço alargado, o espectro de modalidades possíveis entre esses dois limites. Por outras palavras, a interdisciplinaridade caracteriza então, e muito simplesmente, algo que acontece *entre* (inter) a pluridisciplinaridade e a transdisciplinaridade, o conjunto das *múltiplas variações* possíveis entre os dois extremos».

A pluridisciplinaridade expressa uma associação mínima entre disciplinas, numa espécie de colaboração na recolha e partilha de informações, na análise conjunta de um mesmo objecto, num encontro pontual para a resolução de um problema concreto, no sentido de esclarecer um

mesmo objecto, mas sem o desejo de encontrar uma solução conjunta. Já a interdisciplinaridade, uma vez ultrapassados estes mínimos, é entendida como uma combinação entre disciplinas com a finalidade de compreender um objecto a partir da convergência de pontos de vista diferentes e o seu objectivo final é uma elaboração sintética deste objecto comum, o que acarreta uma reformulação dos processos de investigação e/ou ensino, supondo um trabalho continuado de cooperação dos investigadores e/ou professores pertencentes às diversas áreas envolvidas. Por fim, a transdisciplinaridade ultrapassa ainda mais estes limites e é entendida como o nível máximo ou mesmo como uma forma extrema de integração disciplinar, na unificação disciplinar com base na explicitação dos seus fundamentos comuns, na construção de uma linguagem análoga, na identificação de estruturas e mecanismos comuns de compreensão da realidade, na formulação de uma visão única e sistemática de uma secção mais ou menos alargada do saber. Para Pombo (*Ibid.*: 39), a transdisciplinaridade «implicaria profundas alterações tanto nos dispositivos da investigação como nos regimes de ensino, tanto na estruturação das comunidades científicas como na organização da instituição escolar».

Convém também contrapormos os conceitos de disciplinaridade e de interdisciplinaridade. Uma vez que temos conhecimento do sentido vago que se faculta à interdisciplinaridade, torna-se necessário saber precisamente o que é uma disciplina. Para Heckhausen (Pombo *et al.*, 2006: 79-80), a disciplinaridade é a «exploração científica especializada de um domínio determinado e homogéneo de estudo, exploração essa que consiste em fazer brotar conhecimentos novos que se vão substituir a outros antigos. O exercício de uma disciplina leva a formular e a reformular incessantemente a soma actual dos conhecimentos adquiridos no domínio em questão». Este psicólogo definirá sete critérios do ponto de vista epistemológico para a definição de determinadas disciplinas (cf. *Ibid.*: 79-84). São eles: 1) o domínio material das disciplinas, ou seja, a sucessão de objectos; 2) o domínio de estudo das disciplinas, que isola um certo sector que abranja todos os conjuntos possíveis de fenómenos observáveis; 3) o nível da integração teórica das disciplinas, o principal critério, pois buscam reconstruir a realidade dos seus domínios teoricamente, com a finalidade de captar essa realidade extraordinariamente complexa, compreender, explicar e prever os fenómenos e acontecimentos abrangidos por este domínio; 4) os métodos das disciplinas, pois o que caracteriza a autonomia disciplinar é a sua capacidade de aperfeiçoar os seus próprios métodos; 5) os instrumentos de análise das disciplinas, que se apoiam em estratégias lógicas, em raciocínios matemáticos e formulação de modelos dos processos complexos de retroacção; 6) as aplicações práticas das disciplinas, que se refere às diferenças nas possibilidades de aplicação e de utilização prática que

as disciplinas têm no campo profissional; 7) as convergências históricas das disciplinas, pois cada uma delas é fruto de uma evolução natural da humanidade, o que também as pode caracterizar como transitórias.

Para Heckhausen (cf. *Ibid.*: 84), a interdisciplinaridade é definida a partir de seis tipos de relações. Estas relações partem da tomada de consciência primitiva da disciplinaridade de cada área do saber, pois esta facilita a comparação dos domínios de estudo complementares das disciplinas aparentadas. As seis relações interdisciplinares de que falamos são: 1) a interdisciplinaridade heterogénea, representada pelos esforços de carácter enciclopédico que desembocam na combinação de programas diferentemente doseados; 2) a pseudo-interdisciplinaridade, uma consequência da transdisciplinaridade que busca recorrer aos mesmos instrumentos de análise de outras áreas disciplinares distintas; 3) a interdisciplinaridade auxiliar, que é a aplicação de métodos decorrentes de uma disciplinaridade cruzada, métodos estes que fornecem informações que têm um certo valor indicativo para o domínio de estudo de uma outra disciplina e para o seu nível particular de integração teórica; 4) a interdisciplinaridade compósita, que tem a sua origem nos grandes problemas do homem e da sobrevivência da humanidade, na qual o seu ponto de fusão está na necessidade determinante de encontrar soluções técnicas para estes problemas, independentemente das contingências históricas; 5) a interdisciplinaridade complementar que é caracterizada pela complementaridade advinda da justaposição dos níveis de integração teórica com a finalidade de reconstruir, de maneira mais completa, os processos biológicos e sociais; 6) a interdisciplinaridade unificada descende da harmonia estreita entre os domínios de estudo de duas disciplinas pela aproximação dos níveis respectivos de integração teórica e dos métodos correspondentes (cf. *Ibid.*: 85-89).

A necessidade de se reconhecer a disciplinaridade das diversas áreas dos saberes enquanto factor determinante para acção interdisciplinar é também afirmada por Vaideanu. Este sublinha que a interdisciplinaridade inclui a transdisciplinaridade, na medida em que a lista dos conceitos que as disciplinas comungam entre si for capaz de identificar, evidenciar e valorizar estas conexões nos processos de investigação e no ensino-aprendizagem. Por sua vez, a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade não anula a disciplinaridade ou a especificidade das disciplinas pois, segundo Vaideanu (*Ibid.*: 169), o que fazem é nada mais que «derrubar as barreiras entre disciplinas e evidenciar a complexidade, a globalidade e o carácter fortemente imbrincado da maioria dos problemas concretos a resolver. Isto é, dá uma visão mais clara da unidade do mundo, da vida e das ciências».

E, finalmente, a interdisciplinaridade pressupõe a existência das disciplinas. A sua abordagem disciplinar é, por vezes, imprescindível mas, ao mesmo tempo, é esta abordagem que possibilita o reconhecimento dos seus limites e a necessidade da interdisciplinaridade. Segundo Vaideanu (*Ibid.*), a interdisciplinaridade «fornece a demonstração de que a abordagem disciplinar já não é satisfatória num grande número de situações e, por isso, acaba por contestar “os conteúdos parcelares” e as barreiras que separam as disciplinas de forma demasiado rígida».

b) A fragmentação dos saberes

Uma das principais características do conhecimento científico é o seu crescimento contínuo que, para o positivismo clássico, não passava de uma crescente aproximação da verdade da qual a humanidade esteve afastada durante séculos, naquilo que os iluministas chamaram de Idade das Trevas, cujas representações eram meramente teológicas e metafísicas. Mas a consequência inevitável deste crescimento foi a espiral da especialização exponencial, pois o crescimento científico dependia de um mecanismo de subdivisão infinita dos vários campos de investigação. A força reivindicadora de cada área disciplinar proporcionou a fragmentação do universo teórico do saber numa variedade crescente de especialidades cada vez mais desligadas entre si e, consequentemente, isoladas. Já não se edificam em princípios comuns e nem incorporam uma unidade sistemática.

Desde o século XIX vivemos um acelerado progresso científico caracterizado pela crescente fragmentação dos saberes e especialização do conhecimento. Essa especialização não é de todo accidental, pois manifesta as exigências analíticas que exprimem o desenvolvimento do conhecimento científico e são igualmente requisito de possibilidade do próprio progresso científico em geral. Ela é o factor determinante ao próprio progresso do conhecimento, uma vez que auxilia na delimitação precisa do objecto a ser investigado, aumenta o rigor e a profundidade da análise, reduzindo o campo da aprendizagem das metodologias e técnicas somente às necessárias ao trabalho dentro de uma área disciplinar, simplificando o domínio da bibliografia, reduzindo a dimensão das comunidades científicas de forma a permitir um maior conhecimento mútuo entre os investigadores das várias áreas, o que facilita a comunicação e os leva a aferir os conceitos técnicos necessários para a construção teórica disciplinar, estabelecendo a sua metodologia particular.

Por sua vez, os custos elevados da especialização não deixam de ser visíveis, pois ela proporcionou o enclausuramento dos investigadores nos limites das suas disciplinas,

incapacitando-os de compreender as disciplinas contíguas ou mais afastadas, as suas bibliografias, as suas linguagens também especializadas e os seus resultados. É certo que, sem a especialização, tornar-se-ia impossível o progresso científico mas, no entanto, ela também esvazia o sentido da própria ciência, fazendo com que perca a sua inteligibilidade. A ruptura na comunicação entre as ciências é preocupante pois coloca o homem na exigência de desistir do seu próprio desejo de unidade do conhecimento.

Perante esta situação, não foi nenhuma novidade ouvirmos alguns discursos de resistência contra o despedaçar da unidade do saber, no sentido de denunciar os prejuízos dessa fragmentação. Ortega Y Gasset foi uma dos grandes críticos daquilo que ele próprio vai considerar ser a *barbárie do especialismo*. O especialista, para este autor, não é sábio por ignorar formalmente tudo aquilo que não é da sua especialidade, e não é também um ignorante por ser ao mesmo tempo um homem da ciência, uma vez que conhece em profundidade uma parcela do universo do saber. O especialista é um sábio-ignorante que carrega dentro de si a arrogância do especialismo resultante da terrível ilusão de que o seu saber especializado lhe dá o direito de opinar sobre todas as coisas segundo a sua óptica especialista. A sua postura, por um lado, procura garantir o domínio exclusivo da sua pequenez e, por outro, tenta escapar às acusações de insipiência face aos temas distantes da sua especialidade (cf. Pombo, 2004: 136-137; de Zan *in* Pombo *et al.*, 2006: 191-197).

Outra tendência negativa da especialização é a bipolarização das ciências exactas e biológicas e das ciências humanas. No entanto, pensamos que a educação deve, apesar de usarem linguagens diferentes, beneficiar com igualdade os dois pólos, contrariar esta tendência de especialização. Partindo das conclusões do físico inglês C. P. Snow, Pombo afirma (2004: 140) que o nosso dever em favorecer o desenvolvimento da ciência «só pode ser cumprido por uma articulação das duas culturas. Se é ao olhar das humanidades que o mundo se oferece como um palco de sofrimentos e carências, se por isso só a cultura literária pode construir os imperativos universais que unam os homens em tarefas de solidariedade e de emancipação, só à cultura científica é possível pedir as soluções locais, a emancipação tecnológica que nos conduza às Utopias que os filósofos há tanto tempo vêm desenhando». O redireccionamento à fusão entre esses extremos baseia-se num discurso pedagógico e utópico, o que planifica uma reestruturação das ciências e da escola actuais.

Segundo Gusdorf, as ciências humanas também foram apanhadas na armadilha das suas técnicas especializadas, o que levou à sua dispersão proporcional na expansão do espaço

epistemológico. Para este, as ciências humanas «tornaram-se cada vez mais ciências e cada vez menos humanas, perdendo pelo caminho a intenção de humanidade que inicialmente as animava» (Pombo *et al.*, 2006: 18). Todas as disciplinas, independentemente de serem ou não das ciências humanas, têm em comum o facto de tentarem uma aproximação à realidade humana segundo os seus próprios meios, têm um pressuposto antropológico fundamental, e isso significa que «o homem é o centro comum, o princípio do sentido primeiro no qual se enredam as significações mais diversas na reconciliação dos opostos e das contradições. [...] Tudo se torna mais simples a partir do momento em que compreendemos que toda a parte do homem, deve, finalmente, regressar ao homem» (*Ibid.*: 25-26). Por este motivo, verificamos a necessidade da interdisciplinaridade como meio de reunir a sua fragmentação epistemológica e o mesmo autor afirma que ela é «o método filosófico por excelência» (*Ibid.*: 19).

A original razão de ser da interdisciplinaridade vai ao encontro daquilo que há de mais íntimo no ser humano: a sua sede pela universalidade e pela unidade do saber. No entanto, a fragmentação dos saberes levou os especialistas a uma atitude de fechamento, concorrência e inveja. É certo que não temos a capacidade para saber todas as coisas: sabemos alguma coisa do universo dos saberes, uns mais do que outros, mas a totalidade do saber é algo inalcançável. Do outro lado oposto, vemos a especialização como uma doença incurável, que vê no seu enclausuramento uma forma de sobrevivência. Contra esta posição, Gusdorf (*Ibid.*: 23) afirma que «só os espíritos estreitos permanecem prisioneiros de uma perspectiva epistemológica estritamente definida. Os grandes espíritos olham por sobre os muros da sua especialidade, ávidos de abraçar vastos horizontes e de realizar no seu pensamento uma enciclopédia em estado nascente». E não nos faltam exemplos ao longo da história da humanidade que atestam este axioma: Aristóteles, Descartes, Leonardo Da Vinci, etc. Assim, torna-se imperativo a constituição de uma nova representação da unidade da ciência que, apesar de reconhecer a inquestionável reprodução de disciplinas, procura tão e somente estabelecer cenários provisórios e locais da sua tradutibilidade: a interdisciplinaridade. Esta pode ter um efeito reparador da ciência sem unidade.

A interdisciplinaridade é o prenúncio da carência da unidade que a razão humana aspira no seu íntimo, enquanto necessidade de uma inteligibilidade perfeita. Segundo Pombo (2004: 148), ela é «um *projecto* cada vez mais reclamado pelo próprio progresso do conhecimento especializado, uma *exigência* que atravessa a comunidade dos investigadores e que eles imediatamente ensaiam e mesmo institucionalizam com carácter de urgência com novos sistemas

de organização, novos modelos de investigação (pura e aplicada) e métodos de trabalho». E mais (*Ibid.*: 157-158), «ela é ainda o *projeto* de uma ciência em perda de unidade. [...] Sustenta-se na sua *actualidade* absoluta. Não há resultados interdisciplinares, objectos interdisciplinares sedimentados, teorias estabilizadas que se possam designar como interdisciplinares. A interdisciplinaridade, ou existe como *prática actual*, isto é, ou existe enquanto está em acto, ou dissolve-se na história de cada disciplina. Da interdisciplinaridade não há restos. Ela existe sem passado, como presente puro. [...] Ela é a *manifestação actual da ideia de unidade das ciências*, invariante que atravessa a história da civilização e da cultura, pulsão murmurante que anima tanto o trabalho disciplinar como interdisciplinar, movimento lento, mudo, vasto que, em permanente tensão com a tendência contrária à especialização, opera em profundidade, guiando insensivelmente aquilo que à superfície não é senão um emaranhado de disciplinas, aparentemente ligadas por meras peripécias políticas ou episódios institucionais». Afirma Gusdorf (Pombo *et al.*, 2006: 14) que a interdisciplinaridade «patrocina a função de síntese reguladora da unidade do pensamento».

Apesar de tudo o que falamos, devemos pontualizar o sentido cauteloso do cruzamento disciplinar facultado pela acção interdisciplinar. Os agentes interdisciplinares, apesar de aceitarem a partilha de paradigmas, de conceitos, de metodologias, nunca deixarão chegar ao ponto de diluição dos seus objectos, pois não abdicam dos seus privilégios territoriais, da sua segurança disciplinar. A cautela disciplinar é mais cooperativa que cognitiva. Todas as disciplinas podem cruzar-se, podem encontrar entre si pontos e problemas comuns, mas há algo que é inviolável em cada disciplina: o seu fundamento, numa espécie de, como a autora vai chamar, *recalcamento colectivo* da questão da disciplinarização do conhecimento (cf. Pombo, 2004: 160).

Mas que a cautela não se transforme em covardia. É, igualmente, necessário superar a dispersão do conhecimento fragmentado, conhecimentos estes que não passam de peças de um grande *puzzle* que não conseguem encaixar-se umas nas outras. Devemos articular as disciplinas, partindo de uma discussão racional e argumentativa dos pressupostos de cada área disciplinar, no sentido de encontrar um espaço comum e plural, que refaça uma totalidade por mais precária e transitória que possa ser. Acredita Levy (Pombo *et al.*, 1994: 26-27) que «a interdisciplinaridade (é) um dos caminhos que pode abrir esta porta. Na verdade, se tomarmos seriamente o prefixo deste termo, **interdisciplinaridade** significa interacção mútua, interdependência e interfecundação entre várias disciplinas. [...] Sem as partes, a totalidade seria vazia e, por outro

lado, as partes adquirem o significado que têm devido às relações que se estabelecem dentro da totalidade. [...] A totalidade e as partes são co-constitutivas».

c) Práticas e experiências interdisciplinares

Convém identificarmos em que contexto os programas interdisciplinares mais significativos aparecem. Verificámos que foi na teoria dos sistemas proposta pelo biólogo austríaco Bertalanffy, em 1937, que estes programas prosperaram. Esta é uma teoria geral capaz de combater os resultados perversos da especialização da ciência moderna, do isolamento das disciplinas e das suas dificuldades de comunicação. Ela tenta identificar e compreender a ligação existente entre as várias ciências, as suas áreas comuns, aquilo que nelas se cruza e transfere, o que caracteriza uma articulação entre a interdisciplinaridade e a teoria das ciências. Segundo o biólogo, a teoria dos sistemas procura também satisfazer as necessidades de educação em “generalistas científicos” competentes e em “princípios fundamentais interdisciplinares” (cf. Pombo, 2004: 44).

Pierre Delattre foi mais explícito na articulação entre a interdisciplinaridade e a teoria dos sistemas, defendendo que foi exactamente a partir do conceito fundamental de *sistema* que se tornou possível o desenvolvimento de uma parte significativa das práticas interdisciplinares. Segundo este (Delattre, 1981: 23 *apud Ibid.*: 46), «o carácter interdisciplinar da teoria dos sistemas implica o estudo e comparação dos métodos e dos conceitos utilizados nas diversas disciplinas com o objectivo de pôr a descoberto os elementos comuns susceptíveis de constituir a ossatura de uma linguagem mais ou menos unificada». Deste ponto de vista, esta atitude interdisciplinar define o carácter de um novo espírito científico, capaz de identificar na unidade do saber o melhor garante contra a sua permanência na umbra ou na penumbra das ciências. A busca desta unidade científica leva aqueles que a aceitam e que trabalham com ela, a uma cooperação activa entre si, ao *continuum* próprio da interdisciplinaridade.

O resultado deste esforço em teorizar a interdisciplinaridade, apesar de não ter sido possível a construção de um programa consistente, foi o de a legitimar na esfera das instituições *interuniversitárias* e mesmo *extrauniversitárias*, ou seja, em cooperação com as instituições internacionais. A UNESCO, desde a década de 60 do século passado, buscou favorecer as investigações e as confrontações interdisciplinares, estimulando as reflexões de conjunto e salientando a importância vital do espírito de síntese para o equilíbrio da humanidade. A partir daí, foram desencadeadas várias acções para a promoção de reflexões acerca da

interdisciplinaridade, quer no contexto escolar, quer no contexto da construção do conhecimento científico. Mas, apesar deste empenho, a interdisciplinaridade ainda tem a tendência de ser «um facto novo que, tanto no domínio da produção do conhecimento como da sua transmissão, funda a sua *necessidade* na sua *possibilidade*» (*Ibid.*: 69). Resta-nos um conjunto de práticas e experiências ricas que veremos a seguir.

É neste campo, no entanto, que a interdisciplinaridade, enquanto fenómeno da ontologia da ciência, se torna mais interessante, pois ela só pode ser pensada no cruzamento da perspectiva veritativa e da perspectiva sociológica da ciência. Pombo (*Ibid.*: 75) assevera, em oposição ao que dissemos acima, que «o crescimento do conhecimento científico resulta, pelo contrário, de um processo de reordenamento interno das comunidades levado a cabo por um reordenamento de disciplinas. A interdisciplinaridade traduz-se na constante emergência de novas disciplinas que não são mais do que a estabilização institucional e epistemológica de rotinas de cruzamento de disciplinas. Este fenómeno não apenas torna mais articulado o conjunto dos diversos “ramos” do saber (depois de os ramos principais se terem constituído, as novas ciências, resultantes da sua subdivisão sucessiva, vêm ocupar espaços vazios), como o fazem dilatar, constituindo mesmo novos espaços de investigação, surpreendentes campos de visibilidade».

Podemos, assim, identificar três tipos fundamentais de “novas ciências” que resultaram deste reordenamento, a saber: as ciências de fronteira, as interdisciplinas e as interciências. As ciências de fronteira são constituídas nas interfaces de disciplinas convencionais, como por exemplo a biologia e a química que resultaram na bioquímica. As interdisciplinas emergiram do cruzamento de várias disciplinas científicas com o ramo industrial e de organização empresarial, como a psicologia industrial ou a sociologia das organizações. Por fim, as interciências são as novas disciplinas formadas a partir da fusão de várias disciplinas de diferentes áreas do conhecimento, como por exemplo a ecologia, ou as ciências cognitivas.

Como vimos, a literatura teórica sobre o conceito de interdisciplinaridade, que pudesse legitimar e clarificar a sua prática, é inconsistente. No entanto, os estudos descritivos das modalidades de trabalho e das formas de organização interdisciplinar na investigação científica têm-se multiplicado, o que nos serve de testemunho veraz de que a interdisciplinaridade está mais ao nível da produção, ou seja, existe especialmente como prática. A interdisciplinaridade exprime-se, segundo Pombo (*Ibid.*: 88), «na realização de diferentes tipos de experiências interdisciplinares de investigação (pura e aplicada) em universidades, laboratórios, departamentos técnicos; na experimentação e institucionalização de novos sistemas de

organização, programas interdepartamentais, redes e grupos interuniversitários adequados às previsíveis tarefas e potencialidades da interdisciplinaridade; na criação de diversos tipos de institutos e centros de investigação interdisciplinar que, em alguns casos, se constituem mesmo como o pólo organizador de novas ciências, a sua única ou predominante base institucional». Um dos exemplos actuais mais significativos desta prática é o *Santa Fe Institute* (SFI), fundado em 1984 no estado do Novo México (EUA).

Por sua vez, na falta de um programa teórico unificado e de uma determinação rigorosa do modo de investigação, a interdisciplinaridade passou a mover-se entre duas extremidades: de um lado temos uma versão instrumental, estabelecida pela complexidade do objecto de estudo; do outro lado temos uma versão processual, em que a cooperação entre os investigadores de diferentes disciplinas antecipa-se à emergência dos próprios objectos complexos e é requisitada pela vontade interdisciplinar que estimula as instituições que a envolvem. No entanto, para além dos objectos de estudo e das estruturas institucionais, o elemento comum entre estes extremos são as actividades cognitivas levadas a cabo pela prática interdisciplinar, o que facilita a multiplicação de práticas e a realização de várias experiências de modelos e métodos de trabalho de carácter interdisciplinar.

Neste sentido, apontamos cinco práticas que, segundo Pombo (cf. *Ibid.*: 92-97), são as mais significativas:

- 1) Práticas de importação: consiste na associação de conceitos, métodos e instrumentos já aprovados em outras disciplinas a favor da disciplina que sentiu a necessidade de resolver um problema objectivo;
- 2) Práticas de cruzamento: tendo encontrado problemas numa determinada disciplina, este mesmo problema expande-se para outras, invadindo outros domínios, o que faz com que cada disciplina envolvida se abra ao problema na disponibilidade de se deixar cruzar e contaminar por todas as outras;
- 3) Práticas de convergência: estamos aqui em terrenos comuns, na qual as disciplinas envolvidas são convidadas à convergência de perspectivas em torno de um determinado objecto de análise;
- 4) Práticas de descentração: têm na sua génese a invasão de problemas impossíveis de estarem restritos às disciplinas tradicionais, muitas vezes transformados em problemas novos que obrigam à criação de uma nova área disciplinar;

5) Práticas de comprometimento: visam questões de grande envergadura e de alto grau de dificuldade, resistentes a todos os esforços desenvolvidos ao longo dos séculos e que reivindicam respostas urgentes, tais como a origem da vida, a existência de Deus, etc. É uma prática circular e tem o objectivo de encontrar soluções técnicas para este tipo de questões.

d) Experiências interdisciplinares nas escolas

Importa agora verificar também as acções de tipo interdisciplinar no âmbito escolar. Há uma multiplicação de práticas interdisciplinares nas escolas que têm sido igualmente acompanhadas de um incansável esforço de teorização. No entanto, apesar das várias propostas e indicações que vão sendo facultadas, o facto é que não temos a constituição de uma pedagogia da interdisciplinaridade. Olga Pombo (*Ibid.*: 8) irá mesmo afirmar que «a interdisciplinaridade não é uma nova proposta pedagógica que se pretenda acrescentar ao número, porventura excessivo, das já existentes», e isso deve-se a duas razões que Pombo considera serem as principais.

A primeira razão é pelo facto de a interdisciplinaridade ter surgido na escola de forma espontânea, como um desejo emergente no seio dos docentes. Ela não surgiu como uma nova fórmula pedagógica apresentada por pedagogos ou pela tutela. São os próprios professores que tomam a iniciativa de realizar, com regularidade, experiências de ensino integrado das suas áreas disciplinares. São eles que projectam, ensinam e realizam experiências que comungam o facto de traduzirem uma forte vontade de superação dos obstáculos disciplinares e institucionais, obstáculos estes que são próprios do ensino. Segundo Pombo (*Ibid.*), «são os professores que, por iniciativa própria, vêm realizando, com uma frequência crescente, experiências de ensino que visam alguma integração dos saberes disciplinares e implicam algum tipo de trabalho de colaboração entre duas ou mais disciplinas. Isolados ou em grupo, geralmente sem qualquer tipo de apoio ou retribuição, são os próprios professores que projectam, ensinam e realizam experiências de valor muito desigual, mas que têm em comum o facto de traduzirem uma grande vontade de superação das barreiras disciplinares a que o ensino está institucionalmente confinado. Fazem-no sem modelos, de forma tateante e muitas vezes contraditória, nas suas aulas ou fora delas, em espaços inventados em escolas quase sempre superlotadas, em tempos roubados à leccionação de programas grandes demais, em horas extraordinárias de horários já sobrecarregados».

A segunda razão é que, apesar de suas promessas de inovação e de harmonia entre áreas disciplinares e professores, a interdisciplinaridade aparece como conceito vago e pouco explícito,

quase que indefinido, mas que todos almejam. A maioria das novas propostas pedagógicas são demasiado abertas, com estudos parcelares, indicações fragmentadas, meras sugestões daquilo que parece ser uma inovação, mas que também está por se inventar. Elas são, maioritariamente, importadas, com a sua existência breve e frágil como todas as modas, e são apresentadas aos professores já com um elevado grau de elaboração. Os poderes pedagógicos estabelecidos, segundo Pombo (*Ibid.*: 9), remetem aos professores «um produto já liberto de todas as asperezas da sua forma primitiva, já limado nas suas ousadias, já aparado nas suas eventuais e mais ou menos contundentes novidades, numa palavra, propondo-lhes um produto inócuo e repisado».

Por um lado, não existe ainda uma pedagogia própria interdisciplinar, uma que não só acrescentasse ao número das várias pedagogias existentes, mas que pudesse direccionar a acção interdisciplinar no ensino de uma forma eficaz. Por este motivo, há o risco de assumir a interdisciplinaridade como a salvação imediata para os problemas dos professores, o que pode facilitar a ocorrência de experiências superficiais. Talvez aqui resida o factor principal para a banalização deste conceito no lugar onde ele devia ser mais vivenciado, na escola, passando à prática de algo que ainda estava em embrião. Fruto das fragilidades próprias dos sistemas educativos, os professores têm a tendência a aderirem de forma rápida à novos receituários, alterando seus hábitos sem definirem uma prática, nem reflectirem no seu sentido ou na sua finalidade, ou mesmo na sua eficácia.

Por outro lado, a interdisciplinaridade, não sendo uma proposta pedagógica, na qual os professores têm simplesmente de seguir a milagrosa receita, é verdadeiramente adaptável e construível. Os professores estão entregues a si próprios e a interdisciplinaridade torna-se um desafio, pois não conhece previamente os seus caminhos como acontece nas propostas pedagógicas: têm consciência somente de alguns traços básicos, indefinidos, somente um percurso em aberto. No entanto, há dois principais factores de resistência na instituição escolar: ora pela tentativa de manter a natureza disciplinar dos conhecimentos, ora pelo carácter de descontinuidade interdisciplinar da organização escolar tradicional, em particular na divisão dos tempos lectivos, dos espaços e do currículo próprio que cada disciplina deve observar de forma estrita. É certo que, em muitos casos, o trabalho fica muito aquém daquilo que pretende ser um ensino interdisciplinar, ou mesmo não passa de uma animação sociocultural da escola.

A interdisciplinaridade, apesar do seu valor extremamente positivo, não deixa de ser uma aspiração intrigante, principalmente pelo facto da instituição escolar tradicional ser qualquer coisa que *não*-interdisciplinar (cf. *Ibid.*: 20), o que constitui o primeiro factor de resistência

institucional. A verdade é que a própria escola está organizada disciplinarmente e, estruturalmente, está construída de forma a que o seu funcionamento retrate e fomente essa disciplinaridade. A própria caracterização da figura do professor, excepto no 1º ciclo, é por vezes reconhecida como uma espécie de entidade disciplinar: ele representa, lecciona e mantém uma disciplina. O próprio professor torna-se vítima dessa rigidez disciplinar que a estrutura escolar exige, em particular no ensino universitário, onde esta caracterização agudiza-se.

O segundo conjunto de factores, de natureza institucional, que dificultam a realização de qualquer acção interdisciplinar, dizem respeito às questões de organização escolar, nomeadamente: espaços, tempos e programas. A gestão do espaço escolar, por mais que se tente, é deficitária e, na maioria das escolas, os espaços livres são insuficientes ou mesmo inexistentes para a promoção de trabalho colectivo ou experiências de trabalho comum com as várias áreas disciplinares. Já o tempo escolar não é construído de modo a possibilitar um trabalho transversal de colaboração entre as várias disciplinas, mas sim de forma disciplinar: os professores são os que, normalmente, tentam organizar-se neste sentido. Por fim, os programas escolares, que mais responsabilidade deveriam ter em facilitar o trabalho interdisciplinar, na maioria dos casos encontram-se de costas voltadas uns para os outros. Por norma, as equipas convocadas pelo Ministério da Educação local, para a elaboração desses programas, não dialogam, não trocam informações entre si, interessados somente, como afirma Pombo (*Ibid.*: 21), «em corresponder da melhor maneira aos interesses da disciplina que representa, em proceder a uma selecção de conteúdos que dê conta dos seus mais recentes desenvolvimentos». Assim, o processo desejável de interdisciplinaridade fica sempre confinado a um futuro longínquo.

Georges Gusdorf (Pombo *et al.*, 2006: 22) afirma que «um sistema educativo digno desse nome só tem valor se assumir a sua função de ordenador do conhecimento, em virtude de um *imperativo de convergência*, em oposição a todos os *imperativos de divergência* em vigor no mundo actual». Por isso, a qualidade do ensino deve visar, por um lado, a preocupação pela qualidade e, por outro, o campo unitário da cultura no sentido de reunir ordenadamente os elementos do saber. Consequentemente, torna-se necessário uma mudança drástica na mentalidade dos docentes. Estes devem contrariar a dispersão das ciências buscando sempre o seu reagrupamento na unidade, numa atitude constante de abertura. Cada professor deve ter a consciência do seu carácter enquanto revelador da totalidade, o que torna imperativo que a formação dos docentes tenha este objectivo. Assim, para Gusdorf (*Ibid.*), «a primeira urgência concerne, pois, à formação de professores, que, em vez de cultivar o egoísmo epistemológico de

uns e outros, permanecendo cada um acantonado no seu território, deveria proceder a partir da ideia de totalidade».

Dentro da perspectiva portuguesa, Olga Pombo verifica que, desde o Decreto-Lei nº 268/89 de 29 de Agosto, há um grande esforço em imprimir ao currículo escolar uma perspectiva interdisciplinar (cf. Pombo *et al.*, 1994: 21-23), em três factores que considerou essenciais, a saber: 1) a necessidade de procurar estabelecer uma articulação horizontal e vertical das áreas e conteúdos programáticos; 2) a necessidade de promover a valorização do ensino-aprendizagem da língua materna; 3) o sentido da dimensão global de formação a que deve aspirar qualquer reorganização curricular. A este propósito, verificámos que o Ministério da Educação e Ciência do actual Governo Constitucional de Portugal emitiu uma nova alteração da estrutura curricular do ensino básico e secundário, que estabelece os princípios orientadores da organização e da gestão dos currículos, da avaliação dos conhecimentos e capacidades a adquirir e a desenvolver pelos alunos. Este Decreto-Lei, nº 139/2012 de 05 de Julho, mantém esta mesma perspectiva.

Vemos, assim, a necessidade de ressaltar que a interdisciplinaridade é uma resposta significativa e, associada a outras orientações e inovações pertinentes à reestruturação dos actuais sistemas de ensino, possibilita à escola transpor as barreiras disciplinares que tradicionalmente a configuram e colaborar na erradicação dos malefícios da fragmentação e da especialização dos saberes na consciência dos alunos. Afirma Pombo (*Ibid.*: 23) que «se a interdisciplinaridade não é – e não é de facto – a solução única para os problemas e desafios que hoje se colocam à instituição escolar, por ela passa, apesar de tudo, algo de fundamental». Apesar das dificuldades que referimos acima, o que de extremamente positivo podemos ressaltar é o facto de haver ainda uma emergente aspiração interdisciplinar.

A primeira razão dessa aspiração é um fruto consciente da profunda ruptura que a escolaridade sofreu em função da especialização excessiva e da fragmentação do conhecimento científico. Estes dois factores favoreceram, por sua vez, que a escola entrasse numa crise interna, pois há cada vez mais temas a ensinar, conhecimentos cada vez mais especializados, desintegrados e dispersos, e demasiado distantes do quotidiano dos alunos. O currículo destes ficou sobrecarregado e, por este motivo, foi necessário reduzir o número de horas semanais disponíveis para cada disciplina, em particular aquelas nucleares, ou podendo mesmo ser inevitável a eliminação de algumas disciplinas consideradas supérfluas.

Outra necessidade, fruto da fragmentação dos saberes, é a fragmentação dos cursos e o prolongamento da própria escolaridade, medidas que agravam ainda mais o carácter

fragmentário dos saberes. Segundo Pombo (*Ibid.*: 15), as soluções aplicadas são muitas vezes «contraditórias, ou pelo menos, de sinal contrário, mediante as quais a escola, acompanhando o processo de fragmentação do saber, se limita a “gerir” os efeitos desse processo no tecido escolar. Em última análise, as medidas adoptadas mais não fazem do que agravar o carácter fragmentário do conhecimento para cuja solução elas se propunham contribuir». No entanto, Pombo (2004: 117) afirma que os professores «têm vindo a apontar para a interdisciplinaridade enquanto prática de ensino capaz de permitir enfrentar o impacto curricular dessa situação». Assim, a aspiração interdisciplinar de que falamos parte dos docentes como desejo de uma prática de ensino que visa a articulação e o cruzamento das áreas disciplinares de modo a convergir as perspectivas para a análise de problemas concretos, trazendo dignidade a esta enquanto objecto de estudo, possibilitando uma economia de esforços dos docentes e um auxílio na gestão dos seus recursos, tornando o ensino mais motivante.

A segunda razão dessa aspiração, que sobressai no seio dos professores, é a consciência da cisão feroz da escolaridade face aos meios de comunicação e informação, na qual a escola deixou de ser o único e privilegiado portador do saber. No entanto, há uma igual consciência colectiva de que somente a escola tem a função determinante de proporcionar aos alunos um panorama global de inteligibilidade, sistemas de enquadramento e referência onde possam se situar, ligar, articular, integrar as várias informações que constantemente somos todos bombardeados pelos meios de comunicação. O professor é o obreiro dessa integração dos saberes, e pode praticar uma interdisciplinaridade espontânea que permita aos alunos enquadrarem-se de forma compreensiva no mundo que os rodeia e fazer com que encontrem também o lugar próprio dessas informações e conhecimentos. Pombo (1994: 16-17) afirma que «para realizar essa integração, a presença do professor é decisiva. Só o professor pode servir de operador da própria integração. [...] Todo o bom professor pratica, necessariamente, pelo menos alguma interdisciplinaridade».

Os resultados provenientes da separação entre a tecnociência e o homem comum é outro factor de aspiração à interdisciplinaridade. Notámos que a ciência está cada vez mais distante e inacessível ao homem comum e este está cada vez mais afastado dela, quer da produção científica propriamente dita (aquilo que é feito nos laboratórios e centros de investigação), quer dos resultados e aplicações daquilo que é produzido pela ciência. Segundo Pombo (2004: 120), «o mundo das coisas e dos objectos técnico-científicos que nos rodeiam é cada vez mais

misterioso. A ciência é hoje, e cada vez mais, algo de inacessível, a que apenas uma pequeníssima minoria de especialistas tem acesso».

Diante dessas constatações, é imperativo refletir o ensino, não somente das ciências, mas o ensino geral, visando uma forma de remediar o desaparecimento do propósito de unidade do saber dentro das suas possibilidades ou, no mínimo, ter o sentido de esforço para a convergência das diversas formas de conhecimento de modo a tentar impedir o consequente empobrecimento cultural. E o recurso à interdisciplinaridade é uma forma eficaz de colmatar e transpor os efeitos perversos da especialização e da fragmentação dos saberes na consciência dos alunos. Para Pombo (*Ibid.*: 121), a função da interdisciplinaridade é «estabelecer sínteses locais, regionais, limitadas e provisórias, mas susceptíveis de permitir a constituição de estruturas e quadros de referência para acolhimento integrativo da informação, que suscitem uma compreensão alargada da realidade natural e humana, que permitam vias integradas de acesso à complexidade do mundo e dos seus problemas. O limite dessas sínteses, na sua incompletude, deixar-se-á então ler e entender não como o resultado de um estado de carência do nosso conhecimento, mas como um sintoma da complexidade do mundo em que vivemos, um sinal e uma consequência da globalidade, interdependência e carácter interactuante da maior parte dos problemas actuais. O sentido da complexidade poderá assim ser recuperado enquanto princípio compreensivo e orientador».

É nestas circunstâncias que devemos, segundo a autora, compreender a aspiração interdisciplinar que está presente no seio dos professores, fruto espontâneo e autónomo da sua prática. Estes acreditam que a interdisciplinaridade é uma prática de ensino capaz de contornar a segregação continuada dos conteúdos programáticos e procurar estabelecer pontes e articular os domínios aparentemente alienados, assim como fomentar transposições conceptuais e metodológicas nas mais diversas áreas do saber, incentivando a exploração heurística de temas que proporcionem a articulação de alguns dos conteúdos programáticos das disciplinas curriculares: em suma, proporcionar a integração dos saberes disciplinares. A emergente aspiração interdisciplinar dos professores, segundo Pombo (*Ibid.*: 123), «corresponde pois a uma tentativa de reajustamento da instituição escolar face às novas condições de construção e comunicação do conhecimento. Ela não é apenas o resultado de motivações psicológicas ou constrangimentos pedagógicos mais ou menos pontuais e circunstanciais, mas corresponde a dados objectivos da nossa contemporaneidade».

A interdisciplinaridade é caracterizada enquanto fenómeno largamente generalizado, cujo sentido é tentar dar respostas à necessidade hodierna de reorganização das instituições científicas e escolares diante das demarcações históricas, civilizacionais e epistemológicas que caracterizaram o estado actual das ciências. Neste sentido, e como forma de contrapor às relevantes transformações fragmentárias do conhecimento científico e o relacionamento quase inexistente entre as ciências, o valor educativo da interdisciplinaridade e do ensino integrado das ciências tem sido constantemente afirmado, em particular pela UNESCO.

e) A interdisciplinaridade e a disciplinaridade da filosofia

Como vimos, a interdisciplinaridade é uma manifestação do estado de carência agudizada pelo processo de fragmentação dos saberes. Esta carência manifesta igualmente o desequilíbrio de personalidade humana, fruto do mal-estar da civilização actual. A exigência da interdisciplinaridade emerge da alienação científica que supostamente pretende abarcar o conhecimento da configuração de todos os objectos. No entanto, desde a Grécia Antiga com o seu programa de ensino denominado *evnku, klioj paidei, a* (enciclopédia), passando pela Idade Média com a constituição das universidades, e no Iluminismo com a elaboração da *Encyclopédie*, vemos estes apelos pela ordem do conhecimento, e mesmo a origem da ciência contemporânea manifesta uma exigência interdisciplinar. Isso não significa que não havia fragmentação dos saberes naqueles tempos. O que, no entanto, verificámos é que esta fragmentação actual teve uma dimensão extraordinariamente desastrosa, em particular no século XX.

As próprias universidades, que antes eram o *lucus* da unidade dos saberes, fragmentaram-se em inúmeras faculdades, departamentos, institutos. Lutam entre si para preservarem a sua orgulhosa solidão, multiplicando cada vez mais as suas linguagens e metodologias. Gusdorf (Pombo *et al.*, 2006: 46) compara esta situação ao relato bíblico da torre de Babel, e afirma que «o desastre sociológico e demográfico das universidades no mundo actual esconde o desastre epistemológico ocasionado pela inflação galopante da especialização. [...] Ciência e sabedoria, outrora unidas, dissociaram-se a ponto de a especialização aparecer como uma das formas mais eficazes de alienação mental e moral». No entanto, Trace Jordan (*Ibid.*: 94) vai chamar à atenção ao outro lado da moeda ao afirmar que «não defendo a abolição da especialização, mas sim um empreendimento educacional conjunto no qual os estudos disciplinares e interdisciplinares coexistam numa simbiose pacífica». Para o filósofo Julio de Zan (*Ibid.*: 219), é «inevitável que

os caminhos do conhecimento se bifurquem e afastem. Esse é o destino do seu próprio crescimento. O avanço das ciências exige reconhecer e aceitar esta *lei da autonomia e pluralismo metodológico*».

O conhecimento interdisciplinar procura retomar o tema da *evnku, klioj paidei, a*, na qual o caminho da consciência de si passava pela revisão completa das disciplinas do saber, que no contexto helénico eram gramática, retórica, filosofia, aritmética, geometria, astronomia e música. Mas, o nosso contexto epistemológico é demasiado complexo. Por este motivo, Gusdorf (*Ibid.*: 54-55) assevera que «o sentido interdisciplinar deve estar presente no interior de cada ciência, como uma chamada à ordem; ele deve também justificar, no sábio especializado, uma vigilância preocupada em manter o contacto com as disciplinas vizinhas, mesmo com as mais afastadas. [...] A convergência das epistemologias não será um fruto do acaso; ela só poderá ser realizada com a emergência de uma epistemologia da convergência».

Para que esta convergência passe a estar presente enquanto acontecimento actualizante na história da humanidade e das ciências, é necessário que haja uma educação interdisciplinar, suscitando uma nova (e antiga) forma de conhecimento. Mas onde deverá ocorrer esta primeira revolução? Gusdorf (*Ibid.*: 57) responde que «é no próprio espírito do sábio que deve operar-se uma mutação, instituindo um forma nova de presença no mundo. Continuando a operar de acordo com as normas da sua dimensão específica, o investigador deve ser capaz de alcançar um espaço mental mais vasto do que a célula epistemológica na qual a sua investigação se arrisca a confiná-lo e de se situar na comunidade das significações que definem a realidade humana». Interdisciplinaridade não é só uma prática: é um estado de vida perante o saber e acarreta uma reforma estrutural da consciência científica.

Em consonância com esta reforma, a educação interdisciplinar deve ter seu início na mais tenra idade. Para o filósofo Gusdorf (*Ibid.*: 58), «é preciso despertar, desde o nível propedêutico, o sentido da complementaridade das disciplinas e manter o estudante, ao longo de toda a sua formação, num estado de vigilância interdisciplinar, isto é, de presença de espírito relativamente ao meio epistemológico total que o envolve». A interdisciplinaridade constitui um projecto ambicioso e laborioso, pois igualmente precisa, para a sua eficácia, da existência de instituições que permitam o desabrochar de um espaço mental motivado por um projecto comum. Jordan (*Ibid.*: 107) reconhece que, do ponto de vista prático, «uma tendência importante da ciência de

hoje vai no sentido da investigação em equipa que requer um nível elevado de comunicação interdisciplinar».

E a pergunta que se coloca neste momento é: qual seria a função da filosofia nessa transformação? A função da filosofia sempre foi problematizar, explorar, justificar a existência, como a plenitude da presença do homem a si mesmo, ao mundo e a Deus. Não queremos de nenhum modo exprimir uma presunção intelectual em afirmar que a filosofia deverá ter uma posição de *mater et magistra* face aos outros saberes, mas não deixa de ser verdade o seu carácter transversal. Talvez (e porque não “é certo que”) seja ela a única área do saber que consiga estar presente em todas as outras áreas, desde as mais limítrofes às mais afastadas.

O carácter materno da filosofia exprimiu-se durante vários séculos. Sendo ela a primeira forma de conhecimento racional e, à medida que começou a haver um progresso dos conhecimentos, houve igualmente a necessidade de especialização a partir de problemas concretos que se apresentavam, tais como os números, o movimento, os seres vivos, entre outros. A consequência óbvia seria a constituição de várias ciências a partir da filosofia. Apesar disso, filosofia e ciência eram consideradas sinónimas nestes tempos primordiais. Esta concepção da maternidade da filosofia, salvo algumas excepções, vai manter-se até meados do século XIX, tendo em consideração que muitos dos que eram cientistas se denominavam filósofos e a sua ciência (ou ciências) eram uma parte da filosofia.

Platão, Aristóteles, Descartes e Hegel são alguns expoentes desta forma de posicionar a filosofia. Kant será uma das excepções ao distinguir os dois campos: a ciência tem como objecto o conhecimento da realidade e a filosofia determina as condições e os limites desse conhecimento. A partir do século XIX, as várias formas de positivismo esforçaram-se em subordinar a filosofia às ciências, ou mesmo procuravam anunciar a possibilidade da sua extinção. No entanto, verificámos que ao longo da história tanto os cientistas se caracterizavam filosoficamente, quanto os filósofos se caracterizavam cientificamente. Ambos assumiram características recíprocas mas que, apesar disso, é certo afirmar que, nem uma nem a outra, anulam a sua especificidade. Mas o que é essa especificidade, em particular da filosofia?

Essa especificidade não é ao nível do objecto (limitado para as ciências e ilimitado para a filosofia) ou do método (experimental para as ciências e reflexivo para a filosofia). A ciência vai gradativamente acrescentando conhecimentos mais ou menos objectivos e ensináveis. Por sua vez, a filosofia continua a caracterizar-se mais pela problematização do que pela solução, é mais hipotética do que regulamentar, mais especulativa do que comprovativa. Neste sentido, a

filosofia está sempre condenada a uma função cíclica: não tendo um ponto de chegada definido, está sempre a voltar ao ponto de partida. Como concluiu belamente Hannah Arendt (1996: 37), «a ocupação de pensar é como a teia de Penélope: ela desfaz em cada manhã o que acabou de fazer na noite precedente».

Por este motivo, são muitas as vozes que se elevam no sentido de considerar a filosofia como a área do saber capaz de auxiliar nesta convergência dos saberes. A físico-química Teresa Levy (Pombo *et al.*, 1994: 27-28) afirma que «em relação à reflexão crítica que as ciências precisam de realizar (acerca da sua fragmentação), a sua confrontação com a filosofia pode gerar uma discussão frutuosa e esclarecedora das suas próprias finalidades. Em particular, este confronto requer uma explicitação meta-teórica dos pressupostos de cada ciência, o que permite não só compreender os limites dos estudos e das problemáticas que elas próprias se impõem, como ainda ver quais os horizontes mais vastos e, muitas vezes implícitos de onde se destacam, mas a que se mantêm no entanto ligadas, dado que sem eles não haveria sequer questionamento ou formulação de problemas. Estes surgem sempre de uma visão tácita e pré-compreensiva das coisas».

Esta necessidade de comunicação entre as várias áreas científicas tem como primeiro momento, uma clarificação dos termos técnicos, que resulta da necessidade de encontrar um metadiscurso que manifeste as diferenças e semelhanças entre as disciplinas no sentido de favorecer a interacção entre elas. E, para isso, Levy (*Ibid.*: 29 e 31) conclui que «devemos desenvolver um espaço interlocutório que aproxime cientistas que mantenham uma posição de abertura e talvez historiadores e filósofos da ciência com sensibilidade para os problemas linguísticos. [...] Esta é uma questão ao mesmo tempo teórica e prática que devia preocupar educadores, cientistas e filósofos». Jordan (Pombo *et al.*, 2006: 104) nutre este mesmo desejo ao afirmar que «os estudos temáticos de história e filosofia da ciência podem fornecer, por conseguinte, uma base filosófica para cursos interdisciplinares de ciências».

Somente pela filosofia é possível a compreensão da totalidade, tarefa esta que as ciências tentam incansavelmente desempenhar. Mas, a exigência interna delas próprias definitivamente agudizou-se no seio da ciência contemporânea e esta, assumindo-se incapaz, procura a compreensão de si mesma e a reassunção do seu próprio sentido. A filosofia sempre reclamou essa tarefa de completude e talvez seja o momento ideal de abandonar os diferendos passados, de modo a que a filosofia reabilite a sua própria função. Segundo de Zan (*Ibid.*: 224), «só no âmbito dessa pretendida ideia da totalidade será possível para a própria ciência reconhecer o significado

último dos fenómenos conhecidos graças às suas próprias investigações e assim recuperar o seu sentido e valor cognoscitivo relativamente à verdade das coisas. [...] Estas tarefas requerem o apoio de um nível epistemológico que está para lá das ciências particulares: esse nível é o que, em geral, corresponde à filosofia e, em particular, à metafísica. [...] Se esse acontecimento histórico se irá ou não produzir realmente, é difícil de prever. Contudo, o seu próprio desenvolvimento parece ter conduzido a época da ciência a esta inevitável proximidade».

Como vimos, foi a partir da disciplinaridade da filosofia, caracterizada pela sua função problematizante, que desde a sua origem pôde gerar outras áreas do saber igualmente disciplinares. Julgamos que não seria incorrecto dizer que todas as áreas do saber encontram na filosofia a sua origem, ou mesmo podemos dizer que elas *encontram-se* na filosofia. Por um lado, ela tem este princípio de agregação que une todos os saberes entre si e em si, princípio que é fruto da sua função reflexiva acerca dos objectos comuns a todas as disciplinas: o homem e a realidade. Por outro, é ela que, pela sua capacidade de problematizar estes objectos comuns, fez brotar do seu seio outras áreas disciplinares para que, como disciplinas autónomas, pudessem tratar de uma forma particular e profunda estas questões. Apesar de hoje nos depararmos com uma fragmentação disciplinar extrema, cabe agora à filosofia esta função *disciplinar* de agregar os saberes de modo a proporcionar os espaços comuns existentes entre as várias áreas do saber no sentido de uma comunhão *interdisciplinar*. A interdisciplinaridade torna-se eminentemente necessária para que os problemas na qual se deparam o homem e a realidade possam ser solucionados de um modo mais satisfatório.

O relatório elaborado por Jacques Delors, em 1996, ao falar sobre a educação e a dinâmica social, refere que a filosofia não favorece apenas da aquisição do espírito democrático por parte dos alunos, mas também os auxilia no sentido de os tornar capazes de compreender os factos relevantes que se relacionam com o seu destino pessoal e colectivo. Este relatório, partindo de um exemplo de elaboração e aplicação de um programa de estudos interdisciplinares nas escolas de East Harlem, em Nova Iorque (EUA), sugere a filosofia e a história como disciplinas que capacitam os alunos na compreensão da sua própria existência e dos factos sociais: a filosofia, pelo facto de desenvolver nos alunos o espírito crítico imprescindível ao bom funcionamento da democracia; e a história, porque promove indiscutivelmente a expansão dos seus horizontes individuais e a tomada de consciência das identidades colectivas.

Por este motivo, este relatório reconhece que «a colaboração das ciências sociais e humanas é, sob este ponto de vista, essencial, na medida em que abordam tanto a existência em

si mesma, como os fatos sociais. [...] O seu ensino deve, contudo, ultrapassar o contexto nacional e incluir uma dimensão social e cultural, de tal modo que o conhecimento do passado permita melhor compreender e julgar o presente. Abre-se aqui um novo espaço para os responsáveis pelas grandes orientações da política educativa e pela elaboração de programas. Esta perspectiva tende a integrar as aquisições das ciências sociais numa visão global, permitindo uma ampla compreensão dos factos passados e presentes» (Delors *et al.*, 1998: 60).

Consideramos que a disciplina de filosofia, no ciclo de estudos em que hoje está integrada (em particular no ensino secundário), deverá fomentar este trabalho interdisciplinar entre as várias áreas do saber, de modo a dar-lhes sentido e estimular o seu sentido próprio. O seu programa, homologado em 2001, contém esta direcção interdisciplinar quando apresenta as suas finalidades, que abrangem, a saber: o exercício pessoal da razão (desenvolvimento do raciocínio, da reflexão e da curiosidade científica); a formulação de um projecto de vida próprio (pessoal, cívico e profissional); o desenvolvimento de um pensamento ético-político que seja crítico, responsável e socialmente comprometido; o desenvolvimento da sensibilidade cultural e estética; e um direccionamento pessoal sobre o sentido da sua existência.

As unidades temáticas que constam no seu programa actual podem ser articuladas com as outras disciplinas, de modo a que o seu conteúdo seja contextualizado nestas outras áreas e proporcione uma compreensão integradora e alargada dos conteúdos leccionados. Elas são, inevitavelmente, transversais às outras disciplinas. Cabe ao professor de filosofia, o que acresce em muito o trabalho da sua componente não-lectiva, aproximar mais a sua disciplina à vida dos alunos, à vida da escola e das outras disciplinas, à vivência dos saberes em geral. Ele deve ser capaz de trazer para a sua leccionação os conteúdos e recursos pertinentes de outras áreas disciplinares, de modo a clarificar a sua própria leccionação e a alargar a compreensão dos conteúdos da sua disciplina com os de outras áreas, para que o ensino da filosofia seja integrador e interdisciplinar, assim como preencher as lacunas que possam existir ao longo das aprendizagens dos alunos. Ele deve ser capaz de dialogar com estas áreas, trazendo para a sua aula os problemas pertinentes das outras disciplinas de modo a que possa os reflectir sobre eles e procurar encontrar as soluções possíveis para estes problemas. Também pode (e deve) auxiliar na perspectiva futura dos alunos, ou seja, numa perspectiva pessoal, social e profissional. Só assim, a aula de filosofia terá uma dimensão interdisciplinar e aproximar-se-á mais do quotidiano dos alunos, até mesmo no sentido de se responder à pergunta tão ouvida entre eles: “esta disciplina (a filosofia) serve para quê?”

No entanto, o facto de a filosofia poder fazer pontos de contacto com as outras disciplinas, isso não significa de todo que ela deva perder o seu carácter problematizante e profundo, ou seja, disciplinar. Assim, como todas as disciplinas tem o seu aspecto acabado, a filosofia, como qualquer área do saber, deve manter o seu carácter disciplinar, pois ela tem a sua própria integridade. Caso contrário, os seus valores instrumentais e utilitários seriam arruinados e teriam menos impacto na vida dos alunos. Independentemente de qual seja a forma específica de actividade filosófica que os alunos possam vir a desenvolver, Lipman (2001: 71) afirma que «não incentivá-l(o)s a trabalhar com ideias e apreciá-las em si mesmas é ser educacionalmente irresponsável». A filosofia é interdisciplinar por natureza, está na sua génese e, por este motivo «é uma disciplina humanista cuja aprendizagem representa um enriquecimento que não precisa de nenhuma outra justificativa em que se apoiar» (*Ibid.*). Ela é uma disciplina própria que deve esforçar-se por impor a sua disciplinaridade, não no sentido de se colocar acima das outras, mas como forma de fazer uma das suas primordiais funções: reunir “maternalmente” as áreas do saber dentro do seu círculo epistemológico.

CONCLUSÃO

Começámos a nossa prática de ensino supervisionada (PES) com a apresentação da direcção da Escola Secundária Leal da Câmara (ESLC), do coordenador do grupo disciplinar, do grupo de disciplinar de filosofia e de todos os espaços da instituição de modo a promover a nossa integração. Definimos o plano de actividades a ser realizado pelo núcleo de PES, tais como as turmas que iríamos acompanhar e leccionar, os temas a leccionar, os materiais e recursos que deveríamos preparar ao longo do ano lectivo. Definimos igualmente os projectos que iríamos elaborar para serem incluídos no plano anual de actividades (PAA), em particular a “Sala de Estudo Filosófica” e a visita de estudo ao Museu da Fundação Calouste Gulbenkian. Preparámos e participámos das reuniões de turma com os seus respectivos directores e orientador cooperante e a nossa relação foi sempre muito proficiente, o que favoreceu o nosso bem-estar e, consequentemente, fez com que as nossas expectativas fossem superadas.

Fizemos a planificação anual e a das aulas a serem leccionadas, tendo em consideração o programa de filosofia e a planificação anual elaborada pelo grupo disciplinar, assim como as suas orientações. As planificações anuais foram feitas do ponto de vista do professor e as das aulas leccionadas do ponto de vista dos alunos. Procurámos ser criativos e originais na elaboração e execução destas. Para a leccionação do 10º ano, escolhemos a unidade temática da dimensão estética que culminou na apresentação de trabalhos em grupo e com a visita de estudo ao Museu da Fundação Calouste Gulbenkian. Para a leccionação do 11º ano, escolhemos a unidade temática da descrição e interpretação da actividade cognitiva que, para além das duas teorias explicativas previstas no programa, fizemos uma introdução ao problema do apriorismo como síntese das duas perspectivas anteriores. Concluímos cada unidade temática com um teste sumativo. Já as aulas assistidas deram-nos uma ampla percepção do programa, dos recursos materiais a aplicar e a dinâmica própria para a fluidez das aulas de modo a que sejam motivantes. Tivemos igualmente a percepção da necessidade de proporcionar um bom ambiente na sala de aula, em particular no que diz respeito à relação entre professor e alunos pois, caso contrário, pode vir a comprometer a eficácia da leccionação.

No que diz respeito às nossas opções científicas, procurámos ser originais na escolha do percurso da nossa leccionação. No 10º ano, optámos por problematizar o conceito de estética

como ciência da arte e do belo, e outros conceitos relacionados, sendo que as definições propostas por Nicola Abbagnano, no seu *Dicionário de Filosofia*, serviram-nos como material de apoio. Baseámos o nosso percurso com as teorias de filósofos, tais como: Platão, Aristóteles, Kant, Hegel, Heidegger, Croce e Benjamin. Procurámos identificar as várias formas de manifestações artísticas e a sua relação com o mercado e a indústria. No 11º ano, fizemos uma introdução ao tema do conhecimento, problematizando o conceito e os problemas relacionados à sua possibilidade, origem e essência, de quem (sujeito) e o que se conhece (objecto). Previamente às duas teorias explicativas principais, estudámos alguns excertos das obras de Platão, de forma a preparar o caminho para o tema do racionalismo de René Descartes. A seguir, estabelecemos as bases do empirismo, contrapondo-o com o racionalismo, e estudámos a teoria de David Hume. Finalizámos esta unidade temática com a introdução ao apriorismo e as bases da teoria de Kant de modo a caracterizar a síntese feita por este filósofo.

Nossas estratégias e recursos utilizados passaram pela escolha criteriosa dos textos mais pertinentes para o percurso que traçámos nas nossas planificações, textos próprios ou sobre a teoria dos autores que referimos acima, e os disponibilizávamos na plataforma Moodle da ESLC para que os alunos tivessem acesso. Também escolhemos filmes relacionados com a unidade temática, utilizámos o auditório para a sua visualização e o computador para a visualização de vídeos, imagens, audição de músicas, dentro outros recursos. Expúnhamos os temas, fazíamos a leitura comentada dos textos, dialogávamos com os alunos acerca do conceitos, debatíamos sobre os problemas relacionados aos temas leccionados. No início de todas as aulas, exercitávamos os temas leccionados nas aulas anteriores através da realização de uma síntese no quadro, de modo a que todo o conteúdo ficasse integrado e perceptível aos alunos. Concluimos que as estratégias e recursos utilizados foram adequados e convincentes para o cumprimento dos objectivos traçados.

Os resultados dos testes sumativos foram discrepantes para o 10º ano e equilibrados para o 11º ano. No entanto, algumas situações da nossa avaliação levaram-nos a refletir sobre o tema que escolhemos para a segunda parte deste relatório: a interdisciplinaridade. Tanto a observação das aulas, as intervenções e exposições orais dos alunos, as suas produções escritas e composições filosóficas, e a sua análise e interpretação de textos argumentativos levaram-nos a perceber que estes têm um défice muito elevado em várias competências básicas necessárias para a disciplina de filosofia e que deveriam ter sido adquiridas nos anos anteriores, para além da sua incapacidade de integrar os temas estudados com as outras áreas do saber. Percebemos que as

componentes disciplinares presentes no 2º e no 3º ciclos do ensino básico são essenciais para a criação de bases para que a disciplina de filosofia possa desenvolver o seu papel de uma forma mais eficaz.

De todas as competências que visámos como essenciais para a disciplina de filosofia no secundário, as que considerámos fundamentais são principalmente facultadas nos dois ciclos antecedentes, em particular através da disciplina de língua portuguesa no desenvolvimento das competências descritas acima. Para além desta, a história e a geografia podem dar uma contributo importantíssimo para a contextualização dos principais factos que envolvem os problemas filosóficos, desde a antiguidade clássica até os nossos dias. A educação moral e religiosa e as áreas da educação artística, expressões e tecnologias podem também influenciar positivamente nas unidades temáticas do 10º ano, da dimensão estética e/ou religiosa, e dos temas/problemas do mundo contemporâneo. Igualmente contributo recai sobre as ciências físicas e naturais, as ciências naturais e a físico-química, para a contextualização e compreensão dos temas relacionados com o conhecimento e racionalidade científica e tecnológica que leccionámos no 11º ano.

No entanto, esta primeira análise é do ponto de vista daquilo que os outros saberes podem ajudar na compreensão dos problemas filosóficos, mas agora é necessário verificar como a filosofia pode trazer para a sua área os contributos destas disciplinas. Para isso, foi necessário reflectir as questões da interdisciplinaridade de modo a que esta pudesse auxiliar no desenvolvimento de estratégias para a consolidação dos conteúdos da filosofia na vida dos alunos. Partimos, assim, para a análise do conceito de interdisciplinaridade que, apesar de não haver um consenso acerca do seu significado, tem em comum o facto de partir do reconhecimento da condição fragmentária dos saberes que verificámos nos nossos dias. Este conceito é intermediário a duas outras práticas: a pluridisciplinaridade e a transdisciplinaridade. Apesar disso, nenhum destes conceitos anula o carácter disciplinar dos saberes, tendo em consideração que a sua prática só têm fundamento enquanto garantirem a sua disciplinaridade.

O surgimento da necessidade da prática interdisciplinar é um resultado da tomada de consciência da extrema especialização que os saberes científicos sofreram nos últimos séculos, o que trouxe algumas consequências negativas para a ciência. Esta especialização extremou a sua fragmentação de modo a que cada disciplina se isolasse no seu mundo epistemológico mas, por outro lado, resultou no reconhecimento da sua incapacidade de resolver alguns problemas e que para a sua resolução, torna-se necessária a interdisciplinaridade de modo a que, juntos, estas

áreas possam chegar a bom termo. A interdisciplinaridade é uma prática que tenta colmatar a necessidade que o ser humano tem pela universalidade e pela unidade do saber, perspectiva que encontramos desde os tempos remotos e que hoje pode ter um efeito reparador da ciência que perdeu a sua unidade. No entanto, a interdisciplinaridade não anula a disciplinaridade dos saberes: provoca a iteração mútua entre as disciplinas, a complementaridade dos saberes.

Estando no âmbito da prática, a interdisciplinaridade foi fomentada de vários modos e por vários autores, na qual a UNESCO teve um grande peso na promoção desta. Várias entidades buscaram concretizar esta prática, o que fez com que inevitavelmente as instituições de ensino também sentissem a necessidade de promoverem práticas de ensino interdisciplinar. No entanto, a interdisciplinaridade não é uma nova proposta pedagógica, o que constitui um desafio para os docentes, e ela surgiu nas escolas de uma forma espontânea. Por este motivo, ela é uma aspiração intrigante pois, apesar de termos a consciência dos seus benefícios, temos igualmente a consciência de que a própria organização institucional escolar dificulta a realização das acções interdisciplinares. Independentemente disso, a aspiração interdisciplinar existente no seio dos professores é uma forma destes imporem a sua identidade enquanto elemento de coesão entre os saberes fragmentados e de que, apesar de terem a consciência de não serem o único veio de transmissão dos saberes, são eles os únicos capazes de favorecer a sua integração, proporcionando um panorama global de inteligibilidade. Por isso, o recurso à interdisciplinaridade é um meio capaz de retroceder os efeitos desta fragmentação excessiva e transpor as barreiras que distanciam as ciências umas das outras.

Concluimos que é no âmbito escolar o primeiro e o principal lugar para a promoção e para o desenvolvimento das práticas interdisciplinares no sentido de facultar uma maior integração dos saberes de modo a garantir a eficácia das aprendizagens dos alunos e que estes adquiram competências interdisciplinares. Reconhecemos que a interdisciplinaridade é um projecto laborioso, mas possível e pertinente: é um estado de vida. Por este motivo, e estando a filosofia na génese dos saberes, cabe a ela reabilitar a sua própria função de proporcionar a compreensão da totalidade, favorecendo a interacção entre as várias áreas disciplinares. É na disciplinaridade filosófica que as disciplinas encontram um terreno comum onde possam concretizar a interdisciplinaridade. Neste sentido, a filosofia não só deverá fomentar a interdisciplinaridade mas também ser interdisciplinar, indo ao encontro das várias áreas do saber de modo a que os temas das outras disciplinas sejam integradas nas suas próprias temáticas, fazendo com que, assim, os seus problemas possam ser compreendidos de uma forma integrada

na consciência dos alunos. O professor de filosofia deverá trazer para as aulas de filosofia os problemas mais importantes que pautam a vida das outras áreas de modo a que possa desempenhar a sua função problematizante a fim de dar sentido à sua e à estas disciplinas. Ela deverá criar pontos de contacto entre as várias áreas do saber, procurando manter o seu carácter disciplinar e o das outras áreas, mas proporcionar o contacto profícuo entre si.

Foi esta perspectiva e estímulo interdisciplinar que procurámos desenvolver na nossa leccionação da disciplina de filosofia. No 10º ano, buscámos trazer para as aulas da unidade temática da dimensão estética os contributos da música, fruto da nossa formação musical, no sentido de relacionar os conceitos leccionados com a experiência de sonoridades diferentes daquelas que os alunos estão habituados a ouvir, as diferenças de estilos e o sentido próprio que os acompanham. O projecto da visita de estudo ao Museu da Fundação Calouste Gulbenkian igualmente foi pensado no sentido de auxiliar os alunos na compreensão da dimensão estética manifesta de várias formas, como aquelas que pudemos verificar com a visualização das obras de arte e com a explicação e contextualização das mesmas pelas guias da visita. Procurámos, assim, alargar o sentido estético dos alunos através da vivência de várias formas de arte com a finalidade de aguçar-lhes o sentido crítico para os seus próprios gostos estéticos. No 11º ano, na unidade temática da descrição e interpretação da actividade cognitiva, procurámos trazer os contributos disciplinares de três áreas em particular: a língua portuguesa, no sentido da análise e interpretação dos vários textos que utilizámos como recursos na nossa actividade lectiva, e a produção de resumos destes ou composições escritas de modo a proporcionar a apreciação das capacidades de interpretação, problematização e argumentação dos temas discutidos; a história, na qual procurámos contextualizar os temas e os filósofos em discussão, de modo a proporcionar um maior enquadramento e maior compreensão destes; as ciências físicas e naturais, buscando estabelecer pontos de contacto com os temas que estão directamente relacionados com as teorias explicativas do conhecimento e demonstrando a influência destas nos métodos científicos.

BIBLIOGRAFIA

Estudos sobre a interdisciplinaridade:

Pombo, Olga (2004), *Interdisciplinaridade: Ambições e Limites*, Lisboa: Relógio D'Água Editores.

Pombo, Olga; Guimarães, Henrique M.; Levy, Teresa (1994²), *A interdisciplinaridade – Reflexão e Experiência*, Lisboa: Texto Editora.

Pombo, Olga; Guimarães, Henrique M.; Levy, Teresa (2006), *Interdisciplinaridade – Antologia*, Lisboa: Campo das Letras.

Outras obras e artigos filosóficos e didáticos:

Abbagnano, Nicola (2003⁴), *Dicionário de Filosofia*, São Paulo: Martins Fontes.

Aníbal, G. e Teodoro, A. (2007), *A Educação em tempos de Globalização. Modernização e hibridismo nas políticas educativas em Portugal*, Revista Lusófona de Educação, n.º 10, pp. 13-26.

Antunes, F. (2005), *Globalização e Europeização das Políticas Educativas: Percursos, processos e metamorfoses*, Sociologia, Problemas e Práticas, n.º 47, 2005, pp. 125-143.

Arends, R. I. (2008⁷), *Aprender a Ensinar*, Lisboa: McGraw-Hill.

Arendt, Hannah (1996), *Considérations Morales*, Paris: Rivages Poche.

Barroso, J. (2006), *O Estado e a Educação: a regulação transnacional, a regulação nacional e a regulação local*, in “*A regulação das políticas públicas de educação. Espaços, dinâmicas e actores*”, Lisboa: Educa.

Bayer, Raymond (1979), *História da Estética*, Lisboa: Editorial Estampa.

Benjamin, Walter (1992), “*A Obra de Arte na Era da sua Reprodutividade Técnica*” in *Sobre Arte, Técnica, Linguagem e Política*, Lisboa: Relógio de Água, pp. 71-113.

Boavida, João (2010), *Educação Filosófica – Sete ensaios*, Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra.

Candeias, A. (2005), *Modernidade, educação, criação de riqueza e legitimação política nos séculos XIX e XX em Portugal*, *Análise Social* vol. XL, n.º 176, pp. 477-498.

Charlot, B. (2007), *Educação e globalização: uma tentativa de colocar ordem no debate*, *Sísifo - Revista de Ciências da Educação*, n.º 4 (Out./Dez. 07), pp. 129-136.

Delors, Jacques *et al.* (1998), *Educação: um tesouro a descobrir*, São Paulo: Cortez Editora.

Descartes, René (2003), *Meditações Filosóficas*, Porto: Rés-Editora.

_____ (2006), *Discurso do Método*, Lisboa: Edições 70.

Galimard, Pierre (1983⁷), *A Criança dos 6 aos 15 anos*, Lisboa: Moraes Editores.

Heidegger, Martin (2002), “A Origem da Obra de Arte” in *Caminhos de Floresta*, Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, pp. 7-8.

Hessen, Johannes (1978), *Teoria do Conhecimento*, Coimbra: Arménio Amado Editor.

Kant, Emmanuel (1998), *Crítica da Faculdade do Juízo*, Lisboa: Imprensa Nacional – Casa da Moeda.

Lima, J. A. (2007), *Redes na educação: questões políticas e conceptuais*, *Revista Portuguesa de Educação*, n.º 20 (2), pp. 151-181.

Lipman, Mathew; Sharp, Ann Margaret; Oscanyan, Frederick S. (2001), *A Filosofia na Sala de Aula*, São Paulo: Editora Nova Alexandria.

Marcia, J. E. (2002), *Adolescence, Identity, and the Bernardone Family*, in *International Journal of theory and Research*, 2(3), New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, pp. 199-209.

Mondin, Battista (2003⁹), *Curso de Filosofia – Os Filósofos do Ocidente (vol. 2)*, São Paulo: Paulus.

Normand, R. (2008), *Mercado, performance, accountability. Duas décadas de retórica reaccionária na educação*, *Revista Lusófona de Educação*, n.º 11, pp. 49-76.

Ortega y Gasset, José (1999²), *O que é a filosofia?*, Lisboa: Cotovia.

Pimentel, A. M. S. e Monteiro, D. B. (2010), *O professor de filosofia: limites e possibilidades – dinâmica e problematização do ensino-aprendizagem*, *Educação e Pesquisa*, v. 36 (Jan./Abr. 2010), n.º 1, pp. 325-338.

Platão (2001⁹), *A República*, Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

_____ (2004²), *Fédon*, Coimbra: Edições MinervaCoimbra.

_____ (2005), *Teeteto*, Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Reali, Giovanni; Antiseri, Dario (2003⁶), *História da Filosofia – Do humanismo a Kant* (vol. 2), São Paulo: Paulus.

Robinson, K.; Aronica, L. (2010), *O Elemento*, Porto: Porto Editora.

Rousseau, Jean-Jacques (2009³), *Emílio ou Da Educação*, São Paulo: Martins Fontes.

Savater, Fernando (2006), *O valor de educar*, Lisboa: Dom Quixote.

Silva, Maria do Carmo Vieira da (2008), *Diversidade Cultural na Escola: Encontros e Desencontros*, Lisboa: Edições Colibri.

Vinokur, Annie (2009), *Educação e trabalho: a grande revolução*, Revista de Ciências da Educação, nº 10, (Set./Dez. 09), 97-100.

Outras referências:

Alves, Fátima; Arêdes, José; Carvalho, José (2009), *Pensar Azul: Filosofia - 11º ano*, Alfragide: Texto Editores.

Decreto-Lei nº 268/89 de 29 de Agosto.

Decreto-Lei nº 139/2012 de 05 de Julho.

Paiva, Marta; Tavares, Orlanda; Borges, José Ferreira (2010), *Contextos: Filosofia - 10º ano*, Porto: Porto Editora.

ANEXOS